

計畫編號：MOHW105-CDC-C-315-123301

衛生福利部疾病管制署 105 年科技研究計畫

計畫名稱：整合與提升我國食媒性疾病及其病原監測防護網計畫

105 年 度/全 程 研 究 報 告

執行機構：疾病管制署(疫情中心、資訊室、預防醫學辦公室、急性傳染病組、研究檢驗及疫苗研製中心)

計畫主持人：羅一鈞副署長

協同主持人：邱乾順研究員、吳宣建主任、劉定萍主任、楊靖慧組長、楊志元研究員、吳芳姿技正

研究人員：李佳琳科長、郭宏偉科長、吳俊賢科長、盧修文科長、黃頌恩防疫醫師、劉宇倫防疫醫師、陳婉青防疫醫師、林瓊芳副研究員、張瑞顯助理研究員、廖郁昕技士、曹其森技士、廖盈淑技士、陳逸純技士、葉芝廷技士、廖春杏護理師、徐啟勝分析師、杜岳華、蕭辰書、吳菖庭、劉紫祁、郭庭佑、王建凱、周政利、林民浩、洪羽屏、李祐慈、王佑文、吳靜怡、盧祉彤、廖婉婷、江思萱、黃琳晶、林怡萱

執行期間：105 年 1 月 1 日至 105 年 12 月 31 日

\*本研究報告僅供參考，不代表本署意見，如對媒體發布研究成果應事先徵求本署同意\*

## 目錄

|                 | 頁 | 碼       |
|-----------------|---|---------|
| 目錄              |   | 1       |
| 計畫中文摘要          |   | 3       |
| 計畫英文摘要          |   | 5       |
| 計畫內容            |   |         |
| 一、前言            |   | (6)     |
| 二、材料與方法         |   | (16)    |
| 三、結果            |   | (32)    |
| 四、討論            |   | (57)    |
| 五、結論與建議         |   | (67)    |
| 六、計畫重要研究成果及具體建議 |   | (72)    |
| 七、參考文獻          |   | (75)    |
| 八、圖、表           |   | (77)    |
|                 |   | 計 117 頁 |

## 附錄一～十一

附錄一、美國 CDC 與奧瑞岡州暨卓越整合性食品安全中心之食媒性  
疾病問卷

附錄二、食媒性疾病調查問卷

附錄三、嬰幼兒版食媒性疾病調查問卷

附錄四、A 型肝炎食媒性流病調查問卷

附錄五、美國 CDC Listeria Initiative Case Report Form

附錄六、李斯特菌個案調查問卷

附錄七、接觸者行動裝置追蹤管理雛形系統操作及使用者手冊

附錄八、接觸者行動裝置追蹤管理雛形系統紙本問卷

附錄九、急性病毒性 A 型肝炎確定病例本土/境外研判邏輯資料

附錄十、學校病毒性腸胃炎防治手冊

附錄十一、病毒性腸胃炎衛生教育宣導單張

共 224 頁

## 摘要

近年來我國與國際間食品安全問題層出不窮，影響層面廣泛，嚴重威脅國民健康與國家安全。食品中可能引起疾病之物質包括生物、化學或物理性物質，其中生物性物質有病毒、細菌、寄生蟲等超過200種病原，其中諾羅病毒、輪狀病毒、沙門氏菌與曲狀桿菌為引發國人食媒性疾病（foodborne disease）的最主要病原。近年國際間大型食媒性疾病污染事件，包括2010年美國跨州雞蛋沙門氏菌污染、2011年日本生牛肉污染大腸桿菌 O111導致4人死亡、美國科羅拉多州哈密瓜引起李斯特菌症疫情，以及德國德國豆芽菜污染大腸桿菌 O104:H4等。國內部分，在2005年發生進口法國嬰兒奶粉沙門氏菌污染，2010年有網購三明治食品造成跨縣市沙門氏菌群聚疫情，凸顯網購食品在食材準備、調理衛生及宅配冷儲條件等管理之問題，2010年未經商業滅菌真空包裝大溪豆乾導致的肉毒桿菌中毒事件，使新型式包裝食材的使用、販售條件之規範與食媒性疾病的關係更受重視。而近年國人對於生食及異國飲食文化接受度的提昇，也造成特殊群聚事件的發生，如2010年生食甲魚肉感染旋毛蟲案件，2011年新竹高科技電子廠員工傷寒群聚感染，另每年亦有多起國人或外籍勞工生食螺類感染廣東住血線蟲的事件，這些皆突顯食品安全管理的重要性。

傳統食品安全的管理策略為農場到餐桌「From Farm to Table or From Farm to Fork」模式，這種源頭管理固然有效，然而不易做到百分之百防護，如西方國家仍不時爆發大型食品污染事件。因此，有人提出完整的食品安全管理策略應是「From Farm to Flush」，即從源頭管理到食品吃下肚、馬桶沖水後的下游監控。我國涉及食媒性病原源頭管控的機構，包括農業部相關單位與衛福部食品藥物管理署，因包含不同之專業及權責分工，致管理不易全面完善，造成國人健康風險，也使下游之疾病監控單位疾病管制署面臨病原追溯及防治之困難。因此，本計畫結合農業委員會、食品藥物管制署與疾病管制署之跨機關/部會合作，建構台灣全面性的食媒性病原體監測防治網絡，



強化並提升現有之監測、檢驗及調查等管理機制，並評估疫情風險與疾病負擔，以科學研究證據促成政策作為，甚至修改食品管理的法律條文或動物飼養管理方式，以降低食媒性疫病的發生率，維護國人健康。

在疾病管制署部分，整合疫情中心、檢驗與疫苗研製中心、預防醫學辦公室、資訊室、急性傳染病組等單位組成工作團隊，執行包括「開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結」、「重要食媒性病原調查研究與檢驗技術之開發與應用」、「發展個案流行病學調查機制及防治政策整合與應用」及「建構跨機關資訊協作整合平台」等各項重點內容，藉由比對分離自人、食品、動物病原菌株之血清型、基因型、抗藥圖譜，進行食媒病原源頭調查及食媒疾病的即時監測，以推動有效的防治策略，降低食媒疾病流行，同時瞭解國內食媒疾病之背景資料與推估相關疾病負擔。

關鍵詞：食品安全、食媒性疾病監測系統

## **Abstract**

Food-related diseases affect millions of people and might kill thousands a year. “From farm to table” now is a global approach to food safety. It takes several steps to get food from the farm or fishery to the dining table. Contamination can occur at any steps on the food production chain. The key is to strengthen each and every link in the complex process of food reaching the consumer - from the way it is grown or raised, to how it is collected, processed, packaged, sold and consumed. Therefore, foodborne diseases active surveillance network is needed to be established and track trends for infections commonly transmitted through food.

There are several key players in establishing the foodborne diseases active surveillance network. To reach this goal, Taiwan Centers for Disease Control (TCDC) collaborates with Taiwan Food and Drug Administration (TFDA) and Council of Agriculture (COA) to organize a professional team. In addition to the active surveillance, this team will work together to trace contaminated origins in the case of an outbreak of foodborne illness, take control measures and look for ways to prevent future outbreaks. It consists of a variety of professionals, including: Epidemiologists for disease detectives, Microbiologists for finding laboratory evidence and Regulatory compliance officers for planning, implementing and evaluating public health policies.

The ultimate goal for public health and food safety officials is not just stopping outbreaks once they occur, but preventing them from happening in the first place. We would like to establish a professional team and strengthen the surveillance for assuring the safety of food from production to final consumption through this project and reduce the incidence and economic consequences of foodborne diseases in the near future.

keywords : food safety, foodborne diseases active surveillance network

## 一、前言：

### (一)我國食媒性疾病監測：

依據傳染病防治法第三條規定，法定傳染病係由中央主管機關依致死率、發生率及傳播速度等危害風險程度高低分類之疾病，並經行政院公報公告之。其中與食媒性疾病相關之項目包括第二類傳染病：霍亂、傷寒、副傷寒、桿菌性痢疾、腸道出血性大腸桿菌感染症、阿米巴性痢疾及急性病毒性A型肝炎；第三類傳染病：急性病毒性E型肝炎；第四類傳染病：弓形蟲感染症、新型庫賈氏病及肉毒桿菌中毒等。

國內食媒性疾病之監測系統包括疾病管制署之「法定傳染病監視通報系統」及「症狀監視通報系統」，以及食品藥物管理署之「食品中毒資訊系統」。法定傳染病通報系統可提供醫療院所針對疑似法定傳染病病例進行網路線上通報，以利衛生單位即時採行必要之防治措施，防杜疫情擴散。「症狀監視通報系統」中，腹瀉通報送驗條件包括「排除法定傳染病及食物中毒之腹瀉個案」，針對法定傳染病以外之重要食媒性病原，如諾羅病毒、輪狀病毒及沙門氏菌等進行人體檢體檢驗；符合「腹瀉群聚通報條件（同一日內有二人（含二人）以上出現腸道症狀，且有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞，需進一步採檢送驗以釐清致病原時）」者，亦可運用「症狀監視通報系統」進行通報，由衛生單位進行人體檢體採集送驗與調查，該系統可作為不明原因腹瀉群聚監視之管道。衛生局所轄區疑似食品中毒事件之通報、檢驗、調查，亦可透過「食品中毒資訊系統」進行事件管理。

近年（2010年至2016年）食媒性法定傳染病疫情統計如表1-1，食品藥物管理署自1981年至2014年期間統計食品中毒事件統計資料如表1-2，在已確知原因的案件中，以細菌性病原所佔比例最高，包括腸炎弧菌、金黃色葡萄球菌、仙人掌桿菌、沙門氏菌、

病原性大腸桿菌及肉毒桿菌等。另依疾病管制署資料，我國近年在非法定傳染病之食媒性疾病中，以諾羅病毒所造成之群聚疫情最為常見，尤其在氣溫較低的冬天與初春，經常造成人口密集機構之群聚事件。依疾病管制署收案通報食物中毒事件檢驗分析，歷年檢出諾羅病毒引起的群聚事件約39%。

## (二)食媒性疾病流行病學：

國際間食媒性疾病疫情頻傳，如霍亂、傷寒及桿菌性痢疾等，經常發生於非洲、中南美洲與東南亞等區域。出血性大腸桿菌感染症O157：H7於美國、加拿大及日本等國家最常見，牛絞肉尤其易受污染。沙門氏菌是主要的人畜共通食媒病原菌，在歐美與加拿大等食品微生物監測嚴密國家，每年皆偵測到為數不少的大型食品污染事件，牽涉龐大金額的農畜食品產業。另諾羅病毒、曲狀桿菌及李斯特桿菌疫情等，亦在歐美等先進國家中經常發生。在美國，食媒性疾病之致病原前幾名為諾羅病毒、沙門氏菌、梭狀芽孢桿菌及金黃色葡萄球菌；因而住院者，前五名為沙門氏菌、諾羅病毒、曲狀桿菌、弓形蟲及腸道出血性大腸桿菌（O157）；因而死亡者，前四名為沙門氏菌、弓形蟲、李斯特菌及曲狀桿菌。綜觀疾病管制署與食品藥物管理署對於食媒性疾病之監測統計資料，我國食媒性疾病之致病原與美國相似，惟部分致病原如曲狀桿菌、李斯特桿菌、隱孢子蟲或梨形鞭毛蟲等，在我國官方幾乎完全沒有報告之案例。

針對主要致病之食媒性病原體分述如下：

### 1. 沙門氏菌：

在美國，沙門氏菌污染事件在生菜、肉類、調理醬與蛋類製品均可發現。根據美國1996年聯邦法規（Federal Register Final

Rule)所公布資料，食媒性疾病病原約50-75%來自於肉品污染所造成，每年最高可造成48億美元的醫療損失，經過13年的努力後，在2008年Federal Register Vol.73 No.18所公布的資料中，美國CDC確認2006-2007年間人類沙門氏菌症來自於肉品污染的比率已降為38.6%。食品工業產能與銷售網的進步導致疫情常為全國或跨國性，後續防治與食品回收作業相當浩大，如2010年5月至11月美國的雞蛋沙門氏菌血清型Enteritidis的污染事件，至少有1,939人感染生病，回收雞蛋總計超過5億個。

國內在2005年曾發生法國進口之嬰兒奶粉遭受沙門氏菌血清型Agona污染的事件，2010年台中市某餅店網購三明治遭血清型Enteritidis與Virchow污染的事件，至少有512人感染發病。2011年新竹某高科技廠員工集體感染傷寒(血清型Typhi)事件，追查到感染源頭為該地印尼風味麵老板，為傷寒無症狀帶原者。

目前國內缺乏沙門氏菌感染總數與疾病負擔之科學化調查與評估，2004年本署曾調查52家醫院(12家醫學中心、40家區域醫院)2001-2003年分離之沙門氏菌菌株數，平均每年近6,500株，因此推估全國醫院每年分離菌株數應有1萬株，依美國菌株分離數與總感染數之推估，台灣每年應有20-30萬沙門氏菌感染數，然而台灣腹瀉疾病採檢率應遠低於美國，侵襲性沙門氏菌感染比率為美國之2倍(可能嚴重程度高者才做檢驗)，因此推估台灣沙門氏菌感染者，每年可能超過30萬例。

## 2. 李斯特菌：

李斯特菌病在美國每年約2,000餘病例，但住院與死亡率皆遠高於其它食媒性病原，該病原菌也經常引發群聚感染事件，例如2011年9月爆發的哈密瓜李斯特菌污染事件，有28州至少有126人感染發病，當中30人死亡(死亡率24%)，另有1名孕婦流產。在我國的流行狀況不明。

### 3. 腸炎弧菌

弧菌屬細菌生存於沿岸地區的河海交界處，其中腸炎弧菌是國內食物中毒的主因，食物處理不當，生熟食不分以及生食海鮮都容易遭受此細菌感染。雖然煮熟即可殺菌，熟食即可避免此菌感染，但仍需建立例行性的監測機制，了解台灣腸炎弧菌分布及污染情形，以達到預警的目的。

### 4. 出血性大腸桿菌：

日本每年約有3,000-4,000例的出血性大腸桿菌感染病例，菌株血清型包括O157、O111、O26等，組合牛肉是重要危險因子，因其製造過程需將雜碎肉混合再組合，病原菌易被混合在肉塊中，冷凍組合肉若加熱時間不足，就易引發感染。日本有如此多食媒性疾病的原因，可能是日本有許多生食，包括生牛肉、生雞肉、生魚肉等，因此不同生活飲食習性亦會影響食媒性疾病的面貌。2011年德國豆芽菜遭出血性大腸桿菌O104污染，導致3,500餘人感染、52人死亡，個案遍及歐、美，引起極大恐慌。

### 5. 梭狀桿菌(*Clostridium spp.*)：

在美國CDC 1998-2008食媒性監測資料中產氣莢膜梭狀芽孢桿菌(*Clostridium perfringens*)引起之細菌性食媒案件高達1萬多件確診個案，肉毒桿菌個案亦有1百多件，因此梭狀桿菌屬之厭氧細菌在食媒性傳染病原佔有不小比例[20]。困難梭菌大多因引起院內感染而被注意，但近來發現動物包括馬、牛、豬、狗、貓、雞等也存在困難梭狀桿菌，動物分離株與人類分離株有共通的ribotype 型別如078, 014, 020等型別<sup>1</sup>，因此困難梭菌也可能經人畜共通的傳染而傳染給人類，雖無直接証據證明經食物傳染的關聯性，但在目前已漸漸引起注意。

### 6. 諾羅病毒：

人類諾羅病毒(Human Norovirus, HuNoV)是引起急性腸胃炎與食媒疾病最主要的致病原，全球推估約有90%非細菌感染性腸胃炎為諾羅病毒感染所致。1999年統計資料顯示，美國在1900年代由食媒性感染疾病引起的群聚事件，估計每年病例數高達76,000,000人，323,914人住院與 5,194人死亡；其中有67%由病毒感染致病引起。近期美國CDC更新食媒性疾病與病原的統計資料，每年就醫病患約有48,000,000人（約占總人口數17%），128,000人住院與 3,000人死亡；其中60%由諾羅病毒感染所致。由於缺乏簡易方便的諾羅病毒檢測方法，諾羅病毒引起的實際感染人數應更高於此就醫病例數。

#### 7. A型肝炎病毒：

HAV主要為糞口途徑傳染，透過人與人的接觸，受污染的水源和食物例如貝類、水果和沙拉<sup>2,3</sup>；A型肝炎病毒，約為27nm大小，無外衣的單股核糖核酸（RNA）病毒，於腸道複製後透過血液傳到肝臟<sup>4</sup>。目前有七種基因型<sup>2</sup>。其中I到III型可感染人類，全球超過90%之感染主要是Genotype I 所造成，還可次分型為I-A與I-B。依據WHO報導，HAV最大的疫情可能發生於1991年中國大陸，因蛤蜊受HAV污染而影響約30萬人。文獻指出由於水源的問題也是感染A型肝炎的途徑<sup>4</sup>，國內於2014年10月發生一起因馬蹄蛤污染的急性病毒性A型肝炎群聚事件。除此之外，依據文獻中也發現，在MSM族群的口肛直接或間接接觸也是感染急性A型肝炎的來源之一<sup>5</sup>，經由疾管署統計國內急性病毒性A型肝炎疫情自去（2015）年6月起上升，且確定病例中合併愛滋病毒（HIV）感染者的個案數異常增加，且個案均為男性，迄今疫情仍持續且通報個案持續增加中，目前檢測方式：以血清學偵測IgG 和IgM，使用Nested PCR偵測血清中病毒RNA。

#### 8. E型肝炎病毒：

E型肝炎可分類為食源性和水源性的病毒，在開發中的國家例如亞洲、非洲、中南美洲視為危險區域，其傳染途徑為糞口傳染，污染的水源和低衛生標準的環境易造成群發因素。HEV首先在印度被鑑定出來，後來在中東、遠東、中亞、中國、香港特別行政區、北非和西非地區也被發現。文獻指出未經烹煮的感染豬隻內臟、未經煮熟的貝類、生冷食物可能為感染的來源 [5,6]。也可能由已感染的食物處理者烹煮時汙染食物 [7]。本病流行的大部分地區為亞洲，非洲和拉丁美洲。據估計，約有2億人生活在流行HEV的地區。HEV則可區分為1-4型，其中Genotype 1、2常見於落後或開發中國家的大規模群聚，主要是侷限於人類宿主，但Genotype 3、4除了人類外也出現在其它動物之宿主如豬，在開發中或已開發國家的散發型個案中較常出現。

目前A型肝炎通過認可之合格檢驗機構有一家，所有陽性個案依規定必須通報，也因此送至本署進行檢測之A肝件數大幅下降；而E肝方面國內尚無通過衛福部合格之IVD檢驗試劑，故所有通報個案採檢後皆送本署進行血清學檢測，現以「實驗室研究用專案進口」向TFDA申請國外具有歐盟認證之試劑(目前仍無美國FDA核可之檢驗試劑)，來進行檢測。

過去5年通報確認之陽性數如表1-3，其中急性病毒性A型肝炎皆由本署認可實驗室檢測，故無法得知送驗數，但HEV因試劑問題，所有疑似個案都會送至本署，估計每年送驗數約200-300件。

## 9. 庫賈氏病

庫賈氏病相關病例約於1920年代初期首先被報告，各國之發生率約為0.5~1/百萬人口。常見之庫賈氏病為散發型，占全部病例約80%以上，另有遺傳型、醫源型及新型庫賈氏病。散發型庫賈氏病病症初期將引發病人記憶力衰退、行為異常、步態不穩及類似失智等症狀，隨著病程的進展，也會觀察到病患會有肌躍



症，造成四肢與軀幹會有劇烈之抽動，同時合併症狀也包含視力模糊、肢體無力、麻木感、癲癇等，在末期則以嚴重失智且病人無法自理。其中，新型庫賈氏病與散發型之臨床表徵不同，會造成精神異常、感覺神經異常、神經傳導延遲、運動失調及失智症等症狀出現，腦波並無短間隔之陣發性棘波，該病的診斷需由神經科專科醫師依患者之臨床症狀和腦脊髓液蛋白質14-3-3檢驗，並配合腦電圖(EEG)、電腦斷層攝影(MRI)等檢查，確定診斷需靠腦部病理切片或腦組織西方墨點法檢測<sup>6</sup>。

1980年代爆發狂牛病後，流行病學調查食用牛肉的飲食習慣與人類庫賈氏病相關。牛與人類的大腦中除了有相同空泡化之病理特徵外，皆發現有大量不正常蛋白質堆疊，原本只在老年人才較易發現庫賈氏病案例，卻陸續也在青壯年人口中發現<sup>7</sup>，最後驗證出該蛋白質為變異之普因蛋白(PrP<sup>Sc</sup>)，經過一系列動物感染實驗也證實該蛋白質具傳染力，並歸類為人畜共通傳染病<sup>8,9</sup>。

除了依據WHO的指引與配合EEG、MRI的結果進行判斷外，從相關研究論文指出，可利用病人於發病過程於腦脊髓液所產生的生物標誌也是一項重要指標，但只能應用於鑑定散發型庫賈氏病，常用的分子檢測技術為蛋白質14-3-3與Tau蛋白質的檢測<sup>10</sup>。而新型庫賈氏病的分子檢測上，目前英國參考實驗室已開發出於血液檢體中檢測到變性蛋白的存在，但仍需進行大規模測試才可證實其真正之效果<sup>11</sup>。

### (三)食媒性疾病負擔：

#### 1. 檢驗與監測不週全：

過去衛生署預防醫學研究所與現在的疾病管制署，針對衛生單位通報的食品中毒案件檢體，只檢驗*V. parahaemolyticus*、*V. cholerae*、*Shigella spp.*、*Salmonella spp.*、*S. aureus*與*B. cereus*等數種病原，針對有血便的患者檢體則另檢驗*E. coli* O157:H7。近

年鑑於腹瀉病毒在食媒性疾病的重要性，疾病管制署已針對食品中毒案件開啟病毒檢驗，並發現台灣第1例由Sapovirus引發的突發感染事件；但對於某些國際上常引發食媒性疾病的病原，如 *Campylobacter spp.*、*C. perfringens*、*G. lamblia*等，則未加檢驗與調查，且對於會引發高致死率與流產、死胎的*L. monocytogenes*也未有監測。有鑑於德國*E. coli* O104與日本*E. coli* O111感染事件，過去針對腸出血性大腸桿菌(enterohaemorrhagic *E. coli*, EHEC)只監測*E. coli* O157之規定已嚴重不足，疾管署目前已將所有會產生shigella-like toxin (verotoxin)的*E. coli*納入法定傳染病監測對象；但*E. coli*引發的疾病尚包括 enteroinvasive (EIEC)、enteropathogenic (EPEC)、enterotoxigenic (ETEC)、enteroaggregative (EAEC)等，2011年德國豆芽菜污染的*E. coli* O104菌株，則由EAEC菌株獲得EHEC菌株所具有的shiga toxin (stx2)基因與抗藥基因，產生了一個高感染性、高嚴重度的超級菌株 [21]，是從未在任何疫情中被檢測出來，顯示加強檢測技術，對食媒性疾病之監測及疫情之解析，將是未來國際間之重要課題。

## 2. 監測體系的不足：

目前台灣衛生單位的監測體系，是針對時間與地點群聚的事件加以通報，即短時間內某一地點有病例數的大量增加，衛生/醫療單位才會警覺到異常而進行通報。但由於交通的發達與食品保存技術的提升，一地製造的污染食品能在廣大地區或國際間販售，其被食用的期間也可長達數年，因此病例呈現時空的「散發性」，這種呈現零星病例的食品污染事件，無法依賴現行的時空群聚方式加以偵測。是故，隨著時代的變遷，需發展更有效的食媒性疾病監測系統。

以美國為例，1993美國西部數州發生漢堡肉污染大腸桿菌血

清型O157:H7所引發的大規模感染事件，事件發生第39天，造成180餘例個案後，才確認感染源頭而全面回收污染牛肉，最後造成726例個案，4人死亡。因此美國CDC痛定思痛，於1996年正式成立全國性的PulseNet監測網，加強全國食媒性疾病監測。2002年，美國科羅拉多州再次爆發大腸桿菌O157型污染牛肉事件，由於PulseNet監測網已開始運作，事件第18天、16例個案後，即被確認為一食媒性疾病群聚事件，並及時全面回收污染牛肉。雖然此事件較1993年事件，涉及州數更為廣泛(計11州)，回收數量更多(計1,920萬磅污染牛肉)，但造成的傷害，則遠比上回事件為輕，總計造成38例個案，其中1人死亡。由此可見，完善的PulseNet食媒性疾病監測網，在少量病例出現時，即可及期偵測、及早防治，減少感染病患數。據美國CDC估計，若偵測時間提早7天，疫情規模將減少2/3，PulseNet食媒性疾病監測網之重要性可見一斑。

PulseNet係透過參與實驗室，使用標準化基因分型技術，分析菌株DNA指紋圖譜，透過網路傳送到資料庫進行比對，發現相同圖譜的疑似群聚感染時，再由各地流病人員進行調查，推測可能的污染食品；CDC亦會將調查疫情通知食品管理源頭食品藥物管理署，同時調查可能的污染食品。目前PulseNet 監測網已含蓋美國50個州的公共衛生實驗室，也包括美國農業部(USDA)與食品藥物管理署轄下之實驗室，迄今已發展成為數個區域性組織，包括PulseNet USA、PulseNet Canada、PulseNet Latin America & Carribbean、PulseNet Europe及PulseNet Asia-Pacific、PulseNet Middle East 與PulseNet Africa等，總計82個國家參與的國際性食媒性疾病監測組織，成為一個龐大的全球性食媒性疾病監測網，稱為PulseNet International

(<http://www.pulsenetinternational.org/Pages/default.aspx>)。

台灣曾參加2002年PulseNet Asia Pacific籌備會議，成為會員與

執委會委員，並於2006年宣佈成立了PulseNet Taiwan，建立實驗室標準化PFGE分型技術及交換菌株DNA圖譜的國際管道。過去數年曾多次獲得PulseNet International分享食品污染流行菌株訊息與DNA圖譜，如與法國巴斯德研究所合作証實2005年台灣自法國進口之嬰兒奶粉遭*Salmonella Agona*污染，排除在歐洲與澳洲流行之泰國*S. sonnei*玉米筍有影響台灣，而2011年德國*E. coli* O104的流行菌株DNA指紋圖譜，亦早經由PulseNet管道取得。唯PulseNet Taiwan目前僅有實驗室運作，尚待跨部會機關及流病調查團隊之加入，才可有效追查食品污染源，發揮完整功能。

因此，為有效針對食媒性傳染病進行整體的監測與防治，需建立跨部會合作機制，針對該類未曾監測之病原加強人體與食品檢體之檢驗及流行病學調查能力，以期衛生單位得以即早介入疾病防治、降低危害。另考量食媒性疾病與食材、調理衛生、銷售管道與安全儲存等鏈狀聯結關係密切，農政單位農產原料端之管理亦為食媒性疾病預防不可欠缺的一環。本計畫結合衛生福利部食品衛生與疾病管制及農業部農畜產品安全管控能量，全面提昇食媒性疾病病原體檢驗研究及監視通報能量，整合與提升台灣食媒性病原監測防護網，對於國人飲食健康維護將更有保障。

在本署分工部分，係整合疾病管制署疫情中心、研檢中心實驗室、預防醫學辦公室、資訊室、急性傳染病組等單位組成工作團隊，工作分配包括上游的疫情資料收集(疫情中心)，病原檢驗、基因分型、藥敏試驗、相關病原參考實驗室之建立、沙門氏菌與李斯特菌即時監測(研檢中心)，流行病學調查追查感染來源(預防醫學辦公室)，三方(衛生福利部疾病管制署、食品藥物管理署、農委會)資訊分享平台(資訊室)，食媒疾病防治策略(急性傳染病組)，以進行食媒疾病即時監測、調查食品污染源頭，並瞭解國內重點食媒病原體流行背景資料，推估相關疾病負擔。

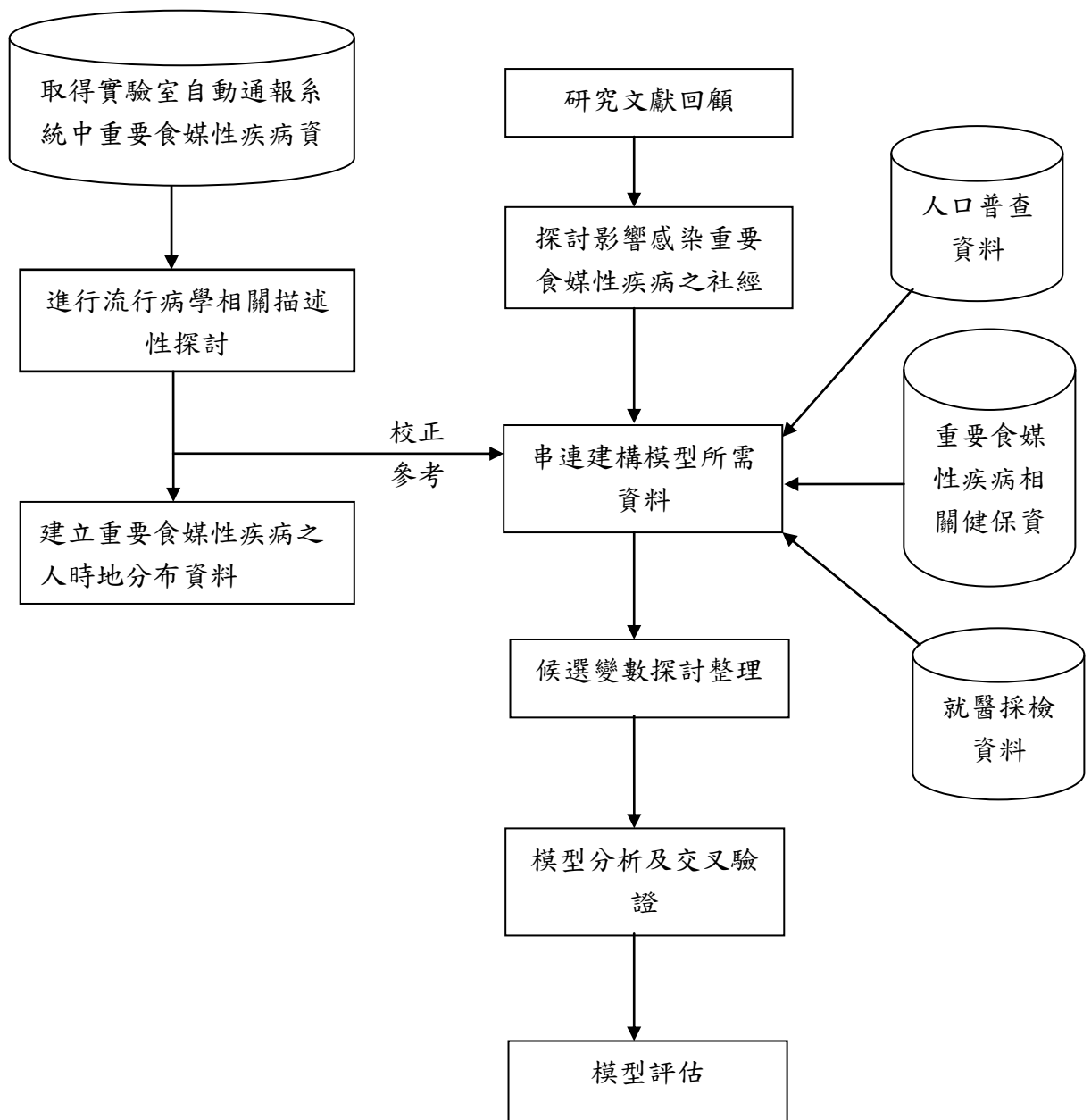
## 二、 材料與方法

### (一)開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結

#### 1. 描述重要食媒性疾病分布與建立全國發生率之推估模型

利用實驗室自動通報內有關食媒性病原資料進行病原流行病學描述性分析，並結合人口普查、健保資料及國人就醫採檢等資料建構推估疾病發生率之統計模型。

##### (1) 研究架構



## (2) 資料來源

### I. 食媒性病原資料

疾病管制署於 2014 年推動建置定醫實驗室自動通報系統，每年選定 5-20 家醫院，每日批次自動交換醫院實驗室檢出陽性疾病病原體資料至疾管署，其中食媒性病原體包含 *Listeria monocytogenes*、*Salmonella species*、*Yersinia enterocolitica*、*Campylobacter species*、*Rotavirus* 等 5 種，資訊除了檢體檢驗結果外，亦包含醫院及病患基本資料、病患就醫診斷資料等兩部份，欄位內容涵蓋醫事機構代碼、姓名、性別、出生年、通訊地縣市鄉鎮、就醫日期、時間、就醫類型、診斷代碼等資訊。本計畫利用實驗室自動通報系統蒐集之食媒性疾病資料，依年齡或地區等因子分類整理取得之資料，以針對 5 種食媒性病原體及個別病原體進行流行病學描述性分析，瞭解我國重要食媒性病原之人時地分布情況。

### II. 人口普查及健保資料

根據國外關於影響食媒性疾病發生率之研究指出，社經因子如族群或收入程度亦可能為影響發生率之原因，依我國 2010 年第 6 次人口普查結果顯示，目前常住人口約有 2,312 萬人口，約 740 萬戶，當年內曾就醫人口和曾住院人口分別約為 2,076 萬及 170 萬人，每十萬人就診率和住院就診率為 9 萬 2 千及為 7 千 5 百人，另性別、年齡、教育程度與家庭收入等多項調查資訊均可於內政部統計處及行政院主計總處之中華民國統計資訊網查詢，本研究將蒐集全國及分區多項社經變數資料，檢視因子間之關聯性，並整理分類成可用於推估全國重要食媒性疾病發生率模型之自變數。

中央健康保險署於 1998 年起委託國家衛生研究院建立之全民健保資料庫，資料範圍涵蓋醫事機構、門診住院、重大傷害

和特約藥局等多層面國人就醫基本資料檔。本研究將藉由國際疾病分類編碼 ICD-9 或 ICD-10，及重要食媒性疾病之編碼專一性，串聯 101 至 103 年間健保資料庫內醫院之門診處方及治療明細檔與住院醫療費用清單明細檔等資料，並透過歸戶等資料處理，蒐集我國各地區及不同年齡分層之食媒性疾病病例數，以作為推估發生率模型之應變項。

### III. 就醫採檢資料

本計畫利用疾病管制署 103 年有關國人腹瀉就醫行為研究與醫師對於腹瀉病患採檢送驗調查等背景資料，進行資料描述性分析後，作為推估發生率模型之參數校正參考。

#### (3) 分析方法

利用 SAS 9.3 軟體對於實驗室自動通報蒐集之食媒性疾病資料進行年齡、性別、居住地、疾病病原等人時地之描述性分析，同時亦針對蒐集之人口普查、健保資料與就醫採檢資料根據年齡層及地區類別作整理與分析。

有關發生率估計之模型假設，由於發生率定義為單位時間內新增病例數，模型中應變項(outcome)為病例數，屬類別計數型變數，本研究使用卜瓦松回歸模型(Poisson regression model)探討社經因子對於病例發生率之關係並進行預測。其次，考量分析的資料可能會有過度分散(over-dispersion)的現象，本研究同時使用負二項回歸模型(Negative Binomial Regression Model)進行模型建構病例數之預測。

本計畫為確保預測模型之精確性與合適性，避免模型出現過度匹配(over-fitting)的問題，將針對用於建構模型之資料，使用 k 次交叉驗證(k-fold cross-validation)方法，將資料分成訓練(training)及測試(test)兩部份，進行模型精確度估算，並以廣義皮爾森及誤差統計量作為模型比較選用之參考。

#### (4) 研究倫理委員會審查

本研究資料來源為食媒性病原資料、人口普查資料、全民健保資料庫及國人就醫腹瀉採檢資料，其中全民健保資料庫係為串聯蒐集我國重要食媒性疾病病例數，資料內容已是去連結資訊，符合依據行政院衛生署 101 年 7 月 5 日衛署醫字第 1010265098 號公告「倫理審查委員會得簡易程序審查之人體研究案件範圍」，本研究「八、自合法生物資料庫取得之去連結或無法辨識特定個人之資料、檔案、文件、資訊或檢體進行研究。但不包括涉及族群或群體利益者。」之範圍，故將填寫「簡易審查申請表」請倫理審查委員會核發通過證明。

## 2. 擴充三方資訊交流平台

(1)增加實驗室資料來源及配合研究分析需要，進行功能增修：以前期建置之防疫資料交換中心系統增建之食媒性疾病檢體資料交換模組，配合補助特約檢驗實驗室之檢驗結果擷取系統，架構資料自動擷取傳遞機制，進行自動化資料交換。所蒐集之資料，將轉介至倉儲系統，並透過 BO 分析提供監測資訊，及於倉儲系統開發制式報表提供次級統計供政策與計畫研究。

(2)提升資訊交流平台、資料交換中心與資料倉儲分析系統軟、硬體效能，以利於資料蒐集、分析、儲存：採購伺服器及儲存設備，以支援 64 位元資料存取，提升資料庫伺服器 IO 與記憶體使用效率，俾利提升資料分析人員之工作效能。

(3)擴大相關機關(構)成員參與系統化分享與聯繫：增購資訊交流平台系統軟體授權數，於經費所限約可增加 150~200 的使用者規模。

## (二)重要食媒性病原調查研究與檢驗技術之開發與應用

### 1. 沙門氏菌與李斯特菌即時監測

(1)收集全國 23 家醫院分離之沙門氏菌與李斯特菌菌株，進行



血清分型與 PFGE 基因分型，偵測基因型群聚(cluster)，交由預防醫學辦公室之流行病學調查專業人員進行流病調查，追蹤感染源。有國際流行可能之事件，其疫情與流行菌株基因圖譜透過 PulseNet USA 等 PulseNet 組織分享該組織之會員國。

- (2) 菌株分型資料與菌株/病人資料，存入 BioNumerics 資料庫，做為後續比對調查之用。
- (3) 監測沙門氏菌型別分布變化，並提供相關資訊予中、上游機關進行比對與溯源監控。

## **2. 建立曲狀桿菌參考實驗室**

收集醫院分離之曲狀桿菌菌株進行 PFGE 基因分型，持續累積分型資料，充實我國曲狀桿菌的基因資料庫，做為監測之基礎。

## **3. 重要法定傳染病確定個案或特殊食媒性群聚事件菌株的分型比對**

- (1) 法定傳染病 O1 型霍亂弧菌菌株基因分型與親緣演化分析，國際分型資訊交流。
- (2) 桿菌性痢疾個案菌株分型監測、抗藥性趨勢分析與探究本國感染族群的相關特性轉變。
- (3) 其他食媒細菌相關食物中毒事件菌株分型，輔助疫情事件調查。

## **4. 諾羅病毒與輪狀病毒之社區及群聚監測**

- (1) 社區定點醫院腹瀉病原監測與食媒相關性分析：  
以建立完整的「腹瀉病原感染症監測系統」於定點醫院收集急性腸胃炎個案臨床資料與檢體，進行細菌性與病毒性腹瀉感染原檢測，並對諾羅病毒與輪狀病毒進行病毒株分子分析，以了

解我國社區中腹瀉病原體感染動態趨勢，以及傳播模式及流行概況

A. 建置我國北、中、南、東四區至少 8-10 家監測醫院，整合建置「腸道感染症即時監測系統」；與小兒感染症研究網絡(Taiwan Pediatric Infectious Disease Alliance, TPIDA) 的成員合作，在 104 年已完成四區 8 家定點監測醫院，至 105 年起完成四區共 10 家定點監測醫院。

B. 收案定義：

病例組：急性腸胃炎住院之 5 歲以下孩童，於就醫前後 24 小時內出現 3 次以上水樣性或軟便性腹瀉、或(且)合併嘔吐症狀。

對照組：配合各期間收集之個案，配對健康孩童需符合性別、年齡歲數差不超過 3 個月之對照組，最近一周內無腹瀉症狀之非腹瀉就醫孩童、或健兒門診、或社區之健康孩童

C. 資料收集：收集住院當時臨床症狀資料，以及發病前之相關旅遊、接觸、飲食、疫苗服用資料，由參與監測醫院提供飲食接觸史分析資料。

D. 檢體收集：採集就醫時之糞便檢體。

E. 病原檢測分析：8 項細菌與 2 項病毒檢測分析。

F. 研究方法：病原檢測及分子生物學分析；資料統計分析；建立訊息傳遞平台。

(2) 人-畜共通性感染病原之畜牧場動物健康監測：

建立我國主要食用動物(豬、牛)常見與人相關之腹瀉病原四區(北、中、南、東)及四季之流行監測，以提供我國動物腹瀉病原監測之病原分布，以及與人之流行病原間之病毒株、時間、地理分布比對資料

- A. 建置畜養豬、牛隻糞便中諾羅病毒、輪狀病毒與細菌性腹瀉病原之盛行率資料。
- B. 透過陽性病毒檢出之分子分析，建置我國豬、牛間流行之病毒株基本資料庫，以作為人-畜食媒相關腹瀉感染比對關聯性資料。

(3) 腹瀉群聚事件監測:

整合建立我國通報腹瀉群聚及食物中毒事件之諾羅病毒及輪狀病毒感染之流行即時監測，協助特殊群聚案件之疫情調查中感染源追蹤、病毒株相關性分析及與食品環境樣本比對。

- A. 採集收集通報腹瀉群聚及食物中毒事件之疑似個案及疑似接觸者之糞便檢病毒分子檢測及分型分析
- B. 陽性個案與環境、食物陽性結果病毒株比對，配合疫調資料提供感染源溯源參考
- C. 建置我國病毒株長期監測資料，以提供流行季疫情預測的參考
- D. 持續性病毒株監測，建置我國病毒株長期監測資料，以提供流行季疫情預測的參考

7. 食媒性病毒 A/E 型肝炎病原體防治監控計畫

(1) 食媒性病毒 A/E 型肝炎病原體檢測方法

A. 糞便檢體處理：

將糞便以 1:10 之比例加入 PBS 強力震盪成懸浮液，於 4℃，3000×g 離心 15 分鐘，收集上清液分裝至冷凍小管中，保存於-70℃。

B. RNA 的萃取：

使用 TANBead 自動核酸萃取儀器純化病毒 RNA。取處理過之檢體上清液 200 $\mu$ L，利用 TANBead Viral Auto Kit (Cat. No. 635A46) 萃取病毒 RNA，最後萃取出 100 $\mu$ L RNA，置於-80 $^{\circ}$ C 待用，製備的病毒 RNA 可用於反轉錄及聚合酶鏈鎖反應 (RT-PCR, Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction)。

#### C. HAV 核酸偵測

偵測 HAV 中的 VP1-2B 序列來分析 HAV strains，分析片段如圖 2-1。

#### D. 反轉錄聚合酶連鎖反應：

使用 OneStep RT-PCR Kit 進行 RNA 反轉錄聚合酶連鎖反應。取病毒 RNA 5 $\mu$ L 加入 5x OneStep RT-PCR Buffer 5  $\mu$ L、5x Q-solution 5  $\mu$ L、dNTP Mix 1  $\mu$ L、OneStep RT-PCR Enzyme Mix 1  $\mu$ L、RNaseOUT 0.2  $\mu$ L、forward primer HA021 (5'-ATT GCA AAT TAY AAY CAY TCT GAT G-3' [Y=T or C]) 和 reverse primer HA022 (5'-TTR TCA TCY TTC ATT TCT GTC C-3' [R=A or G])，10 uM 各 1  $\mu$ L 的混合物中，補水至 25  $\mu$ L，以 PCR machine 進行 50 $^{\circ}$ C 30 分鐘，再 95 $^{\circ}$ C 15 分鐘(Hot Start) 後，以 94 $^{\circ}$ C 30 秒、55 $^{\circ}$ C 30 秒、72 $^{\circ}$ C 1 分鐘，進行 35 次反應，最後在 72 $^{\circ}$ C 作用 7 分鐘。

#### E. 巢式聚合酶連鎖反應(Nest PCR)：

將第一次 PCR 的產物取 0.5 $\mu$ L 當模板(template)加入 2x PCR Master Mix 12.5  $\mu$ L、forward primer HA023 (5'-CAT TCT GAT GAA TAY TTG TC-3') 和 reverse primer HA024 (5'-CAT TTC TGT CCA TTT YTC ATC-3') 10 uM 各 1  $\mu$ L 的混合物中，補水至 25  $\mu$ L，以 PCR machine 進行 95 $^{\circ}$ C 5 分鐘裂解後，以 94 $^{\circ}$ C

30 秒、55℃ 30 秒、72℃ 1 分鐘，進行 35 次反應，最後在 72℃ 作用 7 分鐘。

#### F. HAV 抗體偵測

定性測試人體血清及血漿中之抗 A 型肝炎病毒 IgM 抗體 (IgM anti-HAV)。可用於輔助診斷急性或近期感染之 A 型肝炎。96 孔盤內已附上 monoclonal anti-human IgM antibody，此抗體具很好的專一性，於第一次的孵育時會將檢體中的 HAV IgM 抓下來。接著進行清洗，將檢體內其他的成分洗掉，再加入人工合成的 HAV 抗原產生的免疫複合物以進行第二次孵育，免疫複合物具有 anti-HAV IgM 的專一性抗體，該抗體上標記有過氧化氫酶 (HRP)。第二次孵育後再進行清洗，清洗後注入呈色劑/基質溶液，連結於盤內的酵素 (HRP) 會與呈色劑/基質溶液反應產生光訊號 (呈色反應)，光訊號的強度與檢體內的 HAV IgM 的濃度成正比。

#### G. HEV 核酸偵測

使用 QIAmp Viral RNA kit 進行 RNA 的純化。取血清 140μL 加入 560 μL Buffer AVL 於室溫下作用 10 分鐘，再加入 560 μL 絕對酒精混合完全(vortexing)，上述混合液再通過 QIAmp spin column，column 以 Buffer AW 清洗兩次以後，用 AVE buffer (RNase Free)將 RNA 溶出。製備的病毒 RNA 可用於反轉錄及聚合酵素連鎖反應 (RT-PCR, Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction)，分析片段如圖 2-2。

#### H. 即時反轉錄聚合酶連鎖反應

使用 Real-time RT-PCR Kit 進行 RNA 反轉錄聚合酶連鎖反應。取病毒 RNA 25μL 加入 master A 5μL、master B 20μL 5x，以 Real-time PCR 機器進行 50℃ 10 分鐘，再 95℃ 10 分鐘裂解後，

以 95°C 15 秒、55°C 45 秒、72°C 15 秒，進行 45 次反應。

#### I. HEV 抗體偵測(ELISA 檢測)：

Microplate 內覆被上具 HEV 專一性的人工合成的抗原，經轉譯後保留最大的免疫反應決定位置。首先將檢體稀釋後加入盤內，檢體內若有 HEV IgM/IgG 則會被 HEV 抗原抓下來。接著進行清洗，將檢體內其他的成分洗掉，再加入 anti-Human immunoglobulin antibodies(IgM/IgG)進行第二次孵育，anti-human immunoglobulin antibodies(IgM/IgG)上標記有過氧化氫酶 (HRP)，可用來偵測 HEV IgM/IgG 的量。第二次孵育後再進行清洗，清洗後注入呈色劑/基質溶液，連結於盤內的酵素 (HRP) 會與呈色劑/基質溶液反應產生光訊號 (呈色反應)，光訊號的強度與檢體內的 HEV IgM/IgG 的濃度成正比。將光訊號的強度轉換成 cut-off 值即可判讀檢體是 HEV IgM/IgG 陽性或陰性結果。

#### J. 西方墨點法檢測

利用電泳原理，將 E 型肝炎病毒之蛋白質依不同分子量大小分離，在運用轉印技術將電泳膠內之蛋白質轉至硝化纖維膜試紙表面作保存，以偵測人體血清或血漿中之相對應 E 型肝炎病毒 IgM/IgG 抗體。E 型肝炎病毒 IgM/IgG 抗體試驗酵素免疫分析法流程圖如圖 2-3，西方墨點法流程圖如圖 2-4

### 8. 人類庫賈氏病變性蛋白 PrP<sup>Sc</sup> 檢測技術研發和生物標誌蛋白應用評估

#### (1) PrP<sup>C</sup> 重組蛋白建構及蛋白質純化

將 PCR 增幅放大的 PRNP 之基因片段(23-231 aa)，經由特定限制酵素切割位設計引子，建構於 pET29a 質體上，並以熱休克 (heat-shock) 方式將建構好之質體送入 *E coli* BL21 菌株中，以 IPTG(1mM) 誘導蛋白質表現，於低溫離心收集菌體，再加入 Lysis

buffer (100 mM Na<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>、10 mM Tris-HCl、6M GdmCl、10 mM reduced glutathione, pH 8.0)再懸浮並破壞菌體，離心取其上清液，並將之注入含 4 價螯合 Ni-NTA 的純化樹脂(Qiagen, Germany)中，先以 Lysis buffer 沖洗管柱，再以 wash buffer1(100 mM Na<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>、10 mM Tris-HCl, pH 8.0)與 wash buffer2 (100 mM Na<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>、10 mM Tris-HCl、50 mM imidazole, pH 8.0)沖洗管柱，再利用 Elution buffer (100 mM Na<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>、10 mM Tris-HCl、500 mM imidazole, pH 5.8)沖洗出含 His-tag 之蛋白質，以聚丙烯醯胺凝膠電泳(SDS-PAGE)確認蛋白質大小及純度，並使用 3F4 與 anti-His 單株抗體進行西方墨點法測試。純化之蛋白質測試其濃度後，分管保存於-80℃冷凍櫃待用<sup>12</sup>。

### PRNP 表現基因引子設計

| name   | primer/probe sequence             | mer |
|--------|-----------------------------------|-----|
| Prp23N | TAAGCACATATGAAGAAGCGCCCGAAGCCT    | 30  |
| Prp23R | TGCTTACTCGAGGCTCGATCCTCTCTGGTAATA | 33  |

### (2)腦組織檢體的前處理

生物安全櫃的拉門拉高至安全高度指示處，並開啟風扇馬達及日光燈源，待生物安全櫃內氣流及實驗室負壓穩定，鋪上抗污紙墊，並配製 1N NaOH 約 30 mL 於細胞 T150 flask 中，以利拋棄式手術刀使用後之消毒，佈置完成後始可操作實驗。

取 0.08~0.1g 左右的組織檢體放置於 2 mL 螺蓋式保存管(利用微量天平詳細記載重量)。以重量體積比 1:10 加入 tissue lysis buffer (10 mM Tris-HCl、100mM NaCl、10 mM EDTA、0.5% sodium deoxycolate-sigma、0.5% IGEPAL CA-630) (例如:0.1g 的組織,加入 900 uL 的 lysis buffer)，再以手持式研磨機於保存管中打碎組織。放入離心機以 2000g 離心 2 分鐘，收集上清液，並保存於-80℃冷

凍櫃<sup>13</sup>。

### (3)誘導 PrP<sup>C</sup> 變異成 PrP<sup>Sc</sup> assay

相關反應配製於適用螢光偵測器檢測之 96 孔盤內進行，且為避免汙染實驗室環境，操作相關檢體須於生物安全櫃內進行，並使用 filter-tip 吸取相關檢體。每個 well 內含:A. 反應之緩衝液成分如下: 500 mM NaCl、50 mM PIPES pH 7.0、1 mM EDTA、10 $\mu$ M Thioflavin T(螢光染劑，激發波長:440nm、吸收波長為 485nm)；B. 取出已製備完成之重組蛋白 rHuPrP-sen，每個反應約需 0.06–0.1 mg/ ml 濃度的蛋白質；C. 加入 5 $\mu$ L 稀釋後之腦組織檢體上清液(serial dilution 10<sup>-6</sup>~10<sup>-8</sup>)或臨床 CSF 檢體原液，另檢測過程也會加入陰性控制組。96 孔盤以膠膜密封，放置於螢光偵測器或震盪箱內於 37°C 反應 24~48 小時，之後可直接分析螢光偵測器之結果或利用西方墨點法檢測是否有 rHuPrP-res 的產生<sup>14,15</sup>。

### (4)PrP<sup>Sc</sup> 的西方墨點法試驗

誘導 PrPC 變異成 PrPSc assay 後，檢體以 10 $\mu$ g/mL proteinase K (PK)於 37°C 下反應 1 小時。18 $\mu$ l 的檢體與 16.2 $\mu$ l 2X sample buffer 與 1.8 $\mu$ l 2-mecaptoethanol 混合，並於 95°C 的乾浴槽中加熱 10 分鐘去活化，接著將去活化的樣本與陽性對照組加入商用配製之蛋白質電泳膠片(4-20%)，以半濕式蛋白質轉漬的技術將膠上的蛋白質轉印至 PVDF 膜上。接著以含有 5% skim milk 的 Blocking buffer 進行背景阻斷實驗，之後再以含有 5% Skim milk 的一級抗體:3F4 Primary antibody (1:40000)抗體於 4°C 反應 24 小時，再與 anti-mouse IgG-HRP antibody (1:3000)進行雜交反應 1 小時，之後可以利用冷光檢測儀或於暗房壓片的方式進行訊號偵測。

### (5)清消處理

腦脊髓液與組織檢驗儘量使用可拋棄式耗材，醫療廢棄物皆



須經過 134°C 至少 18 分鐘的高溫高壓滅菌後處理，再依醫療廢棄物處理規定送甲級醫療廢棄物處理場進行焚化處理。人員處理檢體時應穿著防護衣物。實驗器械或容器等以高溫高壓滅菌 134°C 18 分鐘。相關廢液應加入 NaOH 處理，使液體之最終濃度為 1N，然後再滅菌或焚燬。工作檯面之消毒先以 1N NaOH 擦拭後，再以清水擦拭。地板則以漂白水來清潔。

### (三) 發展個案流行病學調查機制與流行病學調查人員培訓

#### 1. 發展流行病學調查機制：

針對由實驗室以分子流行病學從散發性 A 型肝炎與沙門氏菌個案辨識出疑似群聚事件，啟動流行病學與問卷調查，調查方法分述如下：

##### (1) 食媒性疾病調查問卷設計

參考美國 CDC 與奧瑞岡州暨卓越整合性食品安全中心之食媒性疾病問卷內容(附錄一)，設計「A 型肝炎食媒性流病調查問卷」、「食媒性疾病調查問卷」(附錄二)，及「嬰幼兒版食媒性疾病調查問卷」(附錄三)，問卷內容包含飲食習慣、食物來源、外食或外買餐廳、生菜類、蔬果類、海鮮類、奶蛋類、肉類、飲料冰品類、香料類、動物、環境接觸史等，並依國內外相關疫情更新調整問卷內容。

另因應 2015 年 6 月起於 HIV 感染者發生之 A 型肝炎群聚疫情，第五版「A 型肝炎食媒性流病調查問卷」(附錄四)增設蛋白素、保健食品、酒吧、健身房、三溫暖、其他可能傳播途徑等題目。

有鑑於過去美國跨洲李斯特菌群聚感染疫情，且國內 2012–2014 年分子流行病學監測資料顯示疑似 4 起群聚事件，因此國內仍有潛在感染風險。另今年年中於實驗室自動通報系統監測發現有李斯特菌個案增加之情形，故參考國外歷年疫情

與監測資料及美國 CDC *Listeria* Initiative Case Report Form(附錄五)，針對可能引起李斯特菌感染的風險食物擬定「李斯特菌個案調查問卷」(附錄六)，結合實驗室自動通報系統，進行李斯特菌感染個案前導性電話訪談與調查。

## (2) 流行病學與問卷調查對象

調查對象為急性 A 型肝炎個案、沙門氏菌群聚個案與李斯特菌感染個案為主，收案條件分述如下：

- A. 急性 A 型肝炎：因應國內急性 A 型肝炎通報及確診病例增加趨勢，針對疑似食媒性傳播事件，進行食媒性問卷調查，以進行相關食品暴露史分析及風險評估。另針對 HIV 感染者發生之 A 型肝炎群聚疫情，於 2015 年 6 月至 2016 年 2 月，同步進行問卷調查，以評估感染風險。
- B. 沙門氏菌：針對實驗室通報或監測之散發病例，經由實驗室 PFGE 基因分型結果(PulseNet)辨識為疑似群聚事件(即懷疑可能為共同感染源)，並依初步疫情評估後啟動流行病學調查。疑似群聚案件判定原則為：由 PulseNet 監測資料，於 14 天內出現 $\geq 4$ 株 PFGE 相同菌株且排除 *S. Enteritidis* 與 *S. Typhimurium* 等常見 PFGE 型別。
- C. 李斯特菌：自 2016 年 10 月 1 日起，實驗室自動通報監測系統中的李斯特菌感染個案納為前導性問卷收案對象。

- ## (3) 依據問卷深度訪談結果進行風險因子分析，以釐清是否有市售產品(commercial products)受污染之風險。分析方法採病例-病例研究(case-case study)或病例-對照研究(case-control study)。病例-病例研究，以調查之群聚事件個案與資料庫中非該群聚事件個案進行相關變相分析。病例-對照研究，則以調查之群聚事件個案與台北護理健康大學林惠如副教授於 2014 年及 2015 年進行「全國腹瀉盛行率調查研究」收集之健

康族群飲食暴露史進行變相分析

(4)綜整流行病學調查與實驗室調查結果，透過平台轉知相關單位進行防疫措施。

## 2.流行病學調查人員培訓：

配合衛生調查訓練班(Field Epidemiology Training Program, FETP)學員之訓練計畫，定期或不定期邀請國內外專家講座，並由培訓學員實地參與田野調查與支援縣市衛生局食品中毒或腹瀉群聚事件流行病學調查，培訓相關公衛流行病學人才。

## (四)防治政策整合與應用

1. 擴大辦理感染性腸胃炎前驅性監視試辦計畫，以瞭解國內食媒性疾病之流行病學與病原分布

依本署 103 年委託學會於臺中市進行之「感染性腸胃炎前驅性監視試辦計畫」監視計畫，以診所就醫的病人為收案對象，進行阿米巴寄生蟲、隱孢子蟲、環孢子蟲、沙門氏菌、志賀氏菌、弧菌、彎曲桿菌及出血性大腸桿菌檢測，研究結果初步顯示粗估臺中市細菌性腸胃炎發生率約為 16%，主要致病菌為沙門氏菌及曲狀桿菌。本年度將持續委託進行感染性腸胃炎前驅性監視，將收案對象擴及各區基層院所，並以分子生物學方式擴大檢測之病原項目，以含括 15 種細菌、病毒與寄生蟲病原，透過資料分析，以瞭解國內食媒性疾病之流行病學與病原分布，並估算該些病原所造成之醫療、社會成本等疾病負擔，作為防治政策研訂之參考。

2. 重要法定傳染病確定個案或特殊食媒性疾病群聚事件之疫情調查、緊急處置及病例追蹤

對於傷寒、副傷寒、霍亂、腸道出血性大腸桿菌感染症、桿菌性痢疾、急性 A/E 型肝炎、肉毒桿菌中毒通報個案於通報後

進行疫調，阿米巴痢疾及弓形蟲感染症通報個案則於檢驗確認陽性後進行疫調。另對於特殊食媒性疾病群聚事件之發生，進行疫情調查、緊急處置等相關事宜。

### 3. 製作食媒性疾病衛生教育素材

由於食媒性疾病個案可能呈現散發性或因感染事件規模較小而未被監測、通報，惟其與民眾生活密切相關，加上食品產製及供應鏈不同以往，且國際交流頻繁，有必要開發、製作衛生教育素材，以提升全民防治知能。

### 三、 結果

#### (一)、 開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結

##### 1. 食媒性疾病監測系統與資料庫連結

- (1) 今年度 8 家新醫院於本(105)年 8 月至 9 月間正式參與「實驗室傳染病自動通報系統 (LARS)」並上傳資料，該系統自 103 年 9 月完成建置並推廣迄今，累計 37 家醫療院所(含院區及分院計算則為 51 家)上傳指定病原體檢驗陽性資料，包括 8 種重要食媒性病原體：沙門氏菌(*Salmonella species*)、輪狀病毒(Rotavirus)、曲狀桿菌(*Campylobacter species*)、李斯特菌(*Listeria monocytogenes*)、耶爾辛氏腸炎桿菌(*Yersinia enterocolitica*)、A 型肝炎病毒(Hepatitis A virus)、諾羅病毒(Norovirus)及腸炎弧菌(*Vibrio parahaemolyticus*)；總通報量約佔全國醫院通報量之 59%，醫院名單如表 3-1，地理分布如圖 3-1。
- (2) 本年截至 11 月共召開 6 次資料分析會議，針對 A 型肝炎、李斯特菌、沙門氏菌等食媒性病原體資料驗證及分析方式進行討論；有關肝炎病毒之分析，目前先就人口學資料、檢驗項目、檢驗方法等欄位進行資料可用性分析，並嘗試尋找研究面應用方式。
- (3) 由 LARS 收集資料進行我國重要食媒性病原體流行病學描述性分析，資料區間選取檢體收件日介於 103/11/1-105/10/31 之兩年期資料，收集 8 種重要食媒性病原體檢驗陽性件數共計 50,959 筆，其中細菌性病原體佔 31.4%，以 *Salmonella species*(14,100；88.3%)最多，*Campylobacter species*(1,427；8.9%)次之；病毒性病原體佔 68.7%，以 Hepatitis A virus(28,561；81.6%)最多、其次為 Rotavirus(5,470；15.6%)及 Norovirus(951；2.7%)(如圖 3-2)。因參與該系統之醫院家

數逐漸增加，為避免資料分析前後期因通報醫院家數增加對於陽性檢體通報趨勢之影響，在分析各病原體通報趨勢時，以各月份系統所屬醫院通報病原體陽性件數之第 3 四分位、平均值、中位數與第 1 四分位繪製通報件數分布圖(如圖 3-3)，並針對八種食媒性病原體流行病學描述性分析分述如下：

#### **A. 沙門氏菌(*Salmonella species*)**

沙門氏菌陽性檢體以自未滿 5 歲孩童檢出最多，約佔該病原體陽性檢體之 48.7%，陽性檢體來源主要為急診(40.4%)，其次為住院(34.2%)；主要係由常規細菌培養(49.3%)或沙門氏菌及/或志賀氏桿菌鑑定培養(34.9%)所檢出，檢體種類以糞便為主(55.6%)，血液次之(19.2%)。通報趨勢均約自每年 3 月起呈上升趨勢，6 月至 10 月達最高後略降(如圖 3-3A)。

#### **B. 曲狀桿菌(*Campylobacter species*)**

陽性個案年齡以未滿 5 歲孩童(446 件；31.3%)及 5-19 歲(435 件；30.5%)為最多；多為急診(53.9%)檢出，住院次之(26.4%)；檢驗項目則主要以曲狀桿菌鑑定培養檢出(佔 85.0%)，檢體以糞便為主(85.3%)；目前資料未見明顯之季節性趨勢(如圖 3-3B)。

#### **C. 李斯特菌(*Listeria monocytogenes*)**

相較於沙門氏菌與曲狀桿菌陽性件數所屬個案年齡為 5 歲以下，李斯特菌陽性檢出所屬個案年齡以 60 歲以上為主(133 人次；56.6%)，其次為 20-59 歲(91 人次；38.7%)，主要為住院(50.2%)及急診(48.5%)檢出，檢驗項目則以常規細菌培養檢出為主(77.0%)，檢體主要為血液/血清或血漿(82.6%)；陽性通報數整體而言夏秋兩季高於冬春季，且於本年度監測中，察覺 2016 年 5 月李斯特菌陽性件數有異常增加情形(如圖 3-3C)，是系統上線以來單月最高。

進一步針對李斯特菌通報情形細部分析實驗室傳染病自動通報系統收集資料，發現自系統上線至 2016 年 6 月止，李斯特菌檢驗陽性資料總計 194 筆，歸人後，感染人數共 109 例，感染者年齡 65 歲以上者共 52 人（47.7%），未滿 1 歲者 7 人（佔 6.4%）。至少 95 例（87.2%）個案為侵襲性感染，資料與衛生福利部統計處死亡通報資料勾稽，顯示其中 21 人（19.3%）在當次就醫後 30 天內死亡。有鑑於李斯特菌感染在社區確有發生且其對國人的健康危害甚鉅，本研究已建立疫情自動偵測機制，每日自動監測及寄發新增個案資訊予相關人員，並啟動流行病學調查及追蹤個案健康狀況，俾利及早介入以阻斷疫情(如圖 3-4)。

另將持續針對李斯特菌進行整體性評估，包含李斯特菌陽性個案之疫調單擬定與調查作業規劃、李斯特菌相關背景資料收集、研議列入法定傳染病需要性及訂定相關介入措施等。

#### **D. 腸炎弧菌(*Vibrio parahaemolyticus*)**

陽性個案年齡以 20-59 歲族群為主(140 人次；66.7%)、60 歲以上次之(28.6%)，主要為急診(82.9%)檢出；檢驗項目以常規細菌培養所檢出(71.9%)，其次為腸炎弧菌鑑定培養(28.1%)；檢體種類則以糞便為主(81.0%)；在夏秋之際通報數呈上升趨勢(如圖 3-3D)。

#### **E. 耶爾辛氏腸炎桿菌(*Yersinia enterocolitica*)**

自系統上線截至本年 10 月，累計收集 5 件陽性檢出資料，4 件所屬個案年齡為以 60 歲以上，另一件個案年齡介於 20-59 歲，3 件於急診及 2 件於住院檢出；由檢驗項目分析，3 件來自常規細菌培養檢出、2 件來自耶爾辛氏腸炎桿菌培養檢出；由檢體種類分析，3 件來自血清或血漿、1 件來自組織檢體、另 1 件來自尿液檢體。

#### **F. 輪狀病毒(*Rotavirus*)**

個陽性個案年齡以未滿 5 歲孩童為主(3,686 人次；67.4%)、5-19 歲次之(1,475 人次；27.0%)，主要為住院(62.3%)檢出、急診次之(25.9%)，另檢驗項目均為輪狀病原抗原試驗，檢體均來自糞便。依過去文獻及美國 CDC 監測資料顯示，輪狀病毒具季節性趨勢，常於冬春季達流行高峰；我國監測資料顯示 2015 年通報趨勢亦符合冬季通報數較高，夏季趨緩之趨勢，惟 2016 年的通報趨勢有延後的現象，自 3-5 月起呈上升趨勢，9 月達高峰後下降(如圖 3-3E)。

#### **G. 諾羅病毒(Norovirus)**

陽性個案年齡以未滿 5 歲孩童為主(738 人次；77.6%)，住院檢出為最多(42.4%)、門診次之(37.5%)。檢驗項目主要為諾羅病毒 RNA(75.8%)及諾羅病毒抗原(24.2%)；檢體種類均為糞便。通報量有明顯季節趨勢，秋冬之際通報數上升後趨緩(如圖 3-3F)。

#### **H. A 型肝炎病毒(Hepatitis A virus)**

陽性個案年齡以 50-59 歲最多(9,089 人次；31.8%)，40-49 歲(21.5%)及 60-69 歲(19.7%)族群次之，主要為門診檢出(87.3%)。檢驗項目以 A 型肝炎抗體 IgG 檢出陽性為主(84.1%)，檢體均為血清、血漿或血液；通報量趨勢圖如圖 3-3G，惟因通報資料以 A 型肝炎病毒抗體 IgG 陽性為主，故無法反映急性感染發生之趨勢。

### **2. 建置接觸者行動追蹤管理系統**

本年度研究係以實作方式進行跨平台系統開發及評估可行性。已完成建置並上線測試運行，本系統包括「行動裝置平台」與「網頁端管理後台」(<https://mcts.cdc.gov.tw/PC/>)兩應用區塊所構成，如圖 3-5。行動裝置系統以 Android 作為開發平台，網頁後台部分則不限平台。依使用者不同，已完成疾管署、衛生局及衛生所三階段功能測試與評估。



### **(1)接觸者行動追蹤管理雛型系統架構與功能描述**

- A. 本系統建置目的，為利用科技資訊的便利性與簡單操作特性，提升第一線人員快速掌握個案及接觸者動態資料，防止傳染病快速散播流行或加速溯源工作。該系統於本年 2 月完成需求訪談，並於 6 月完成系統建置。
- B. 以 HTML 語法設計使用者視覺介面呈現，PHP 語言編寫系統前台語與後台的核心程式碼，JavaScript 作為前台資料顯示與資料傳輸，並使用 Microsoft SQL Server 資料庫儲存前台建置與輸入之資料，在行動裝置呈現上透過 Cordova 將網頁端原始碼編輯產生行動裝置 app。
- C. 針對「公衛人員」與「一般使用者」兩種使用者設計功能，如圖 3-6、表 3-2，在權限上又分作「CDC 管理人員」「CDC 區管人員」「衛生局所人員」與「民眾」。
- D. 基本運作流程分為三大部分，首先由公衛人員建立事件並加入追蹤接觸者，第二部分為受追蹤者主動回報健康狀態或由公衛人員代為回報，第三部分為管理者匯集、查詢、分析與匯出資其他系統資訊進行介接，詳細操作方式如操作手冊(附錄七)，各部分功能略如下：
  - (A) 追蹤事件成立，可由衛生人員登打或經由介接「法定傳染病通報」、「症狀通報系統群聚事件」、「入境自主健康管理」與「民眾自主通報」資料。
  - (B) 接觸者回報，具有定時提醒回報功能，接觸者透過行動裝置自行回報或透過衛生人員回報。
  - (C) 追蹤者回報狀況管控及分析，衛生人員可查詢接觸者的回報狀況後，對未回報者進行電話提醒。健康狀況回報資訊將存於資料庫供後續分析、介接。

### **(2)接觸者行動追蹤管理雛型系統測試**

- A. 於 105 年 6 月至 9 月分別以 CDC 人員、衛生局人員與第一線衛生所人員規劃三階段測試，測試前均先辦理教育訓

練，每階段進行 7 天測試，測試結束後以問卷調查方式，收集使用者心得與意見。

B. 各階段測試情形如下：

(A) 第一階段 105 年 6 月辦理，以本署疫情中心同仁為對象，為期一週測試系統穩定性與應用介面流暢性。

(B) 第二階段 105 年 8 月辦理，與新北市衛生局合作，由衛生局同仁分配「衛生局所人員」與「民眾」身分，以食媒性疾病模擬事件案例，為期一週測試公衛人員端事件回報流程流暢性與衛生局所人員系統使用接受程度。

(C) 第三階段 105 年 9 月辦理，與鶯歌衛生所合作，由衛生所同仁分配「衛生局所人員」與「民眾」身分，以實際事件，測試第一線追蹤人員使用狀況與民眾端 App 接受程度，因在受測試時程無法合適之食媒性追蹤事件，故以水痘群聚事件作為測試案例，測試資訊如圖 3-7。

C. 105 年 6-9 月間針對已完成教育訓練且有意願填答之 CDC 人員與衛生局所人員，發放「接觸者行動裝置追蹤管理雛形系統」紙本問卷，人員於測試結束後一週內須完成填答，問卷內容(如附錄八)分別以「行動裝置平台」與「網頁端管理後台」二項應用，詢問使用者在操作流暢度、事件建立即時性與整體使用觀感等評分建議。

D. 宥於參訓人員業務繁忙，且部分人員並無 Android 手機，無法參與填答，故共計發放 34 份問卷中，其中回收 22 份有效問卷，回收率約 65%。分析結果分述如下：

(A) 基本資料：衛生局人數(17 人，77%)為多，性別以女性(14 人，63%)為主，年齡層以 30 歲以下為主(10 人，45%)，其次為 40-49 歲年齡層。衛生領域工作年資以 1-5 年(10 人，45%)為主，如表 3-3。

(B) 滿意度:分別針對「行動裝置平台」與「網頁端管理後台」評分，評分標準由 1 到 10 分，10 分為最高分，評分內容包括操作介面、事件流程與使用情形三部分。

- a. 無論在單一的問題或整體滿意度上，兩個應用平均分數皆達到 7.7 分以上，顯示使用者普遍對於接觸者行動追蹤管理雛型系統使用上呈現滿意。
- b. 單項問題評分多落在 6-10 分之間，顯示多數人認為本系統對有效減少追蹤接觸者所花費的時間呈正面態度，僅少部分使用者認為使用本系統需要額外花費時間去學習和適應。
- c. 行動裝置 APP 應用上(如表 3-4)，整體滿意度平均為 7.8 分，以 8 分佔 50%最多，於操作介面簡單易懂滿意度上，平均 8 分，以 8 分佔 45.4%最多；在功能使用簡便無障礙滿意度上，平均 7.8 分，以 7 分佔 40.9%最多；在減少追蹤接觸者時間上，平均 7.7 分，以 8 分佔 50%最多。因此，滿意度最高者為操作介面簡單易懂，而有效減少追蹤接觸者所花費的時間則為最低。
- d. 網頁後台管理應用上(如表 3-4)，整體滿意度平均 7.7 分，以 8 分佔 54.5%最多，新增事件與民眾帳號簡便性平均 7.8 分，以 8 分佔 36.3%最多；能減少確認接觸者時間平均 7.7 分，以 8 分佔 40.9%最多。因此，滿意度最高者為新增事件與民眾帳號簡便性，而能減少確認接觸者時間則為最低。

## (二)、重要食媒性病原調查研究與檢驗技術之開發與應用

### 1. 沙門氏菌與李斯特菌即時監測

- (1) 菌株檢體來源：以參與疫情中心建置之「實驗室自動通報系統」的醫院為主要收菌對象，自本年4月份開始，計有23家醫院提供菌株，至11月11日為止總計提供3,642株沙門氏菌菌株與24株單核細胞增生性李斯特菌(*Listeria monocytogenes*)。
- (2) 沙門氏菌血清型流行趨勢：在完成血清分型的3,253株沙門氏菌株中，仍以血清型 Enteritidis (31.8%)與 Typhimurium (22.8%)最多，兩者合計占54.6% (表3-5)。但是與歷年(2013~2015)分型資料相較，*S. Enteritidis* 分離率在今年度有下降的趨勢(表3-6)；有5種血清型則是異常增加，分別是 Anatum (6.5%)、Muenster (1.3%)、Panama (1.1%)、Give (0.9%)以及過去本國未曾監測到的血清型 Brancaster (0.7%)。
- (3) 異常增加血清型的分析：針對上述5種血清型，依照收菌月份與分離醫院的地區分布進行分析(圖3-8)，其中的 Anatum 血清型疑似群聚事件有顯著的高分離率與數量，且圖譜型別持續出現變異(圖3-9)，後續委託本署預防醫學辦公室進行流病調查。除了 Anatum 血清型之外，Muenster 血清型也是在去年下半年即開始增加，今年則是持平且零星出現，主要的圖譜則仍是 SMX.521，沒有顯著變異出現。
- (4) Panama 血清型在今年7到9月份分離率明顯上升，且基因分型結果在2015到2016年的圖譜與過去(2004~2010各縣市零星個案)有明顯不同。今年個案集中出現在北部，中部次之，南部醫院則沒有此一血清型的分離菌株。根據菌株來源資料顯示，Panama 血清型菌株多從血液培養中分離出來，個案年齡層相對整齊(小於五歲)。對於此一具有侵襲特性的菌株以及來源集中於醫學中心的特性，已將相關資訊提供給菌株主要分離醫院並交流討論，目前由林口長庚醫院兒童內

科部進行病人臨床資料與分子流行病學的相關調查，該項研究工作已獲該機構人體試驗委員會審查通過。

- (5) 105 年單核細胞增生性李斯特菌計有 24 株菌株，扣除重複個案後有 22 株菌株圖譜完成分析，其中有 4 對共 8 位個案在 *ApaI* 與 *AscI* 兩種限制酶圖譜基因分型結果皆一致(圖 3-10)。以 *AscI* 限制酶圖譜為比較基準，就 2012 年收集至今的所有 56 株臨床菌株進行分析，發現有 75% (42/56) 的菌株歸屬於幾個主要的基因型群聚(圖 3-11)。在 1/2b 血清型圖譜中，有一個群聚圖譜其菌株多數分離自台中市，具有區域分布特性。

## 2. 建立曲狀桿菌參考實驗室

以 *KpnI* 與 *SmaI* 兩種限制酶進行 PFGE 基因分型。目前累計有 177 株菌株入庫，其中 163 株為今(105)年的臨床分離株，14 株為國際交流(能力試驗)菌株。就 163 株臨床分離株的 *SmaI* 圖譜進行初步比對分析，累計可以區分成 100 種以上的基因型，顯示 PFGE 對此菌應具高分型效力。

## 3. 重要法定傳染病確定個案或特殊食媒性群聚事件菌株的分型比對

- (1) 我國在今年 7 到 10 月間陸續通報有 O1 群 Ogawa 血清型的本土霍亂病例，累計有 11 名陽性個案，根據疫情調查，其中 3 名在發病前有生食海鮮的紀錄，另外 8 名則僅是在平日主餐有烹調魚類的習慣。與此同時，2003 年以後未再出現本土霍亂病例的韓國，在今年 8 月間也陸續出現有 4 名本土霍亂個案，其中 3 例與生食海鮮有關。在兩國事件發生當下，本署即加強疫情資訊交流並進行菌株圖譜的分型與國際間資料比對，分別與韓國官方和美國 CDC 進行圖譜資訊分享。經由本土菌株 PFGE 分型與國際圖譜比對，歸納出我國

本土霍亂菌株的兩大基因型群聚特性，其中最主要的一個圖譜群別(Cluster 1)在台灣已存在多年，自 2009 年開始，每年皆有感染病例出現。今年台灣與韓國因生食海鮮所感染的個案菌株則屬於一個圖譜群別(Cluster 2)，根據紀錄該群別菌株已廣泛分布於泛太平洋地區(圖 3-12)。

(2)2015 年下半年的桿菌性痢疾個案菌株監測發現，本國籍無旅遊史的 *S. flexneri* 感染個案(N=13)中，有 69.2%為相同 PFGE 圖譜，菌株所屬血清型別為 3a，出現明顯聚集的現象，且該圖譜與本國過去資料庫中的 3a 圖譜明顯不同(圖 3-13)。此新增的圖譜菌株全來自年輕的男性個案，而且其中有高達 89%具有性接觸傳染病(HIV、梅毒)列管紀錄，根據疫調資料顯示彼此間無直接的接觸關係。依此人口學特質與 3a 血清型特性查閱國際相關文獻，發現該種血清型菌株在歐美的同類族群中有流行的趨勢且產生了 Azithromycin 抗藥性的問題。Azithromycin 為我國治療痢疾的經驗性用藥之一，但該藥目前在臨床沒有抗藥性試驗的相關標準可以依循，也因此缺乏藥物敏感性的實驗數據。我們據此進行菌株在此一藥物的敏感性試驗與全基因體定序分析，並將定序資料與國際間同類菌株資料做進一步的親緣演化分析，結果發現台灣本土從 2015 年下半年開始出現的 3a 新型圖譜菌株確實源自於境外，且具有 Azithromycin 的高抗藥性。

(3)今年 9 月下旬，在苗栗發生了一起因為食用烤鴨造成百人食物中毒的沙門氏菌感染事件。人體與食材、環境分離株皆屬於 E1 群(O3,10)沙門氏菌，除個案外，有一名廚工也檢出沙門氏菌。人體分離株經由 PFGE 圖譜分型後確認菌株的細部血清型別有兩種血清型，分別是 Anatum (基因型 SMX.768)與 Muenster (基因型 SMX.521)。原本關注的 Anatum 與 Muenster 兩種血清型即為該事件的主要病原菌，菌株圖譜也

是近兩年流行的圖譜。

## 2. 梭狀桿菌(*Clostridium* spp.)之監測及追蹤其食物、動物感染源

統計自 105 年 10 月 31 日為止，共檢驗 3,402 件厭氧檢體，*Clostridium perfringens* 的分離率為 12.7% (214/1690)：其中 1 株含 *cpa* 及 *cpb* 毒素基因；8 株含 *cpa* 及 *cpb2* 毒素基因；4 株含 *cpa* 及 *cpe* 毒素基因；1 株含 *cpa* 及 *etx* 毒素基因；15 株未偵測到毒素基因；其餘 185 株均僅含 *cpa* 毒素基因。*Clostridium difficile* 的分離率為 23.8% (810/3,402)，其中產毒株有 371 株：326 株為產毒性 A+B+，32 株為產毒性 A-B+，8 株為兼具產毒性 A-B+、A+B+，5 株為兼具產毒性 A-B-、A+B+。

## 3. 食媒性病毒 A/E 型肝炎病原體防治監控計畫

### (1) HAV 病原基因體流行病學地緣性調查(圖 3-14)

HAV 病原體自 105 年 1 月 1 日至 10 月 13 日，取糞便或血清檢測病原基因體共 546 件檢體 PCR 及定序呈現陽性，藉由 MEGA 6 基因體分型，個案主要為 IA 型別佔所有檢體的 90.84% (496 例為 IA 以及 2 例為 IIIA)，顯示 IA 型別為國人 HAV 感染的主要病原。

我國個案 1A 型別藉由 Maximum likelihood Tree 檢定下可區分為 4 個 clusters 追蹤調查，由旅遊史資料分析關聯性顯示 cluster 2~4 與東南亞(菲律賓、馬來西亞)地區呈現關聯性，cluster 1 雖與東南亞(越南、泰國、緬甸、柬埔寨)地區呈現關聯性，但基因體資料庫並無該地區有效定義病毒基因體資料，需再追蹤調查資料定義其地緣關聯性；剩餘個案成一族群，基因型別分析未達統計顯著差異，故標示於未定義群組。3A 型別有 2 件個案，分析並未與地域上呈現關聯性。

在 2015 年 7 月發生一起以男性為主的 HAV 群聚感染事

件，至 2016 年 10 月至少有 500 件個案，目前人數仍然持續上升，主要居住在台北市、新北市和桃園地區，經分析有可能透過男性間口肛性交，現今發現有病患的家屬、女性親友或是小孩子有感染的個案。

## (2) HEV 病原基因體流行病學地緣性調查(圖 3-15)

HEV 病原體由 104 年 1 月至 105 年 10 月個案監測血清學免疫抗體分析 IgG 或 IgM 陽性檢體共 14 件檢體。具有歐盟認證的檢驗試劑 altona 品牌 RealStar HEV RT-PCR Kit 進行 real-time PCR 檢測，12 例檢體呈現陽性反應；另藉由巢式聚合酶連鎖反應(nest-PCR)進行偵測後定序分析，7 例檢體呈現陽性反應。

定序檢體進行 Maximum likelihood Tree 基因體分型分析，6 件檢體定義於 genotype IV 族群，其中 h1424 和 h2069 具中國旅遊史，個案間旅遊史資料與文獻病毒基因體資料做地緣性分析，呈現有關聯性，另外一件 h2017 是定義於 genotype I 族群，有印度旅遊史，地緣性分析沒有與印度有關聯性。

## (3) HAV/HEV 病原基因體台灣環境廢水處理廠汙水檢體調查

國內汙水處理廠汙水檢體，藉由檢體濃縮純化方式，進行微生物基因體核酸萃取，經 nest-PCR 偵測 HAV 病原基因體定序分析，藉由國人個案 NJ tree 建構分析平台做分型調查。105 年 1 月至 9 月檢體數共 160 件水檢體，其中陽性檢驗數有 36 件，經分析後發現跟 105 年 7 月份發現的男性群聚有關的檢體有 32 件，顯示台灣正流行此基因型的 HAV。國內汙水處理廠汙水檢體，藉由檢體濃縮純化方式，進行微生物基因體核酸萃取，經 nest-PCR 偵測 HEV 病原基因體，160 件水檢體中，陽性數 2 件。



#### 4. 人類庫賈氏病變性蛋白 PrPsc 檢測技術研發和生物標誌蛋白應用評估

##### (1)庫賈氏病人口學分析

本年度完成 36 件通報庫賈氏病蛋白質 14-3-3、Tau 的檢驗及最後的病例審查，其中 17 件判定為極可能，且皆為散發型個案，16 件判定為排除，其餘 3 件判定為追蹤。總計從 2001 年至本年收案確診個案共 445 件，經庫賈氏病病例審查委員會判定為極可能個案為 261 件，病患年齡範圍從 34 至 88 歲，取其中位數年齡為 68 歲、男/女比率為 1.02。排除個案為 184 件，病患年齡範圍從 18 至 90 歲，中位數為 68 歲，男/女比率為 0.88。

##### (2)蛋白質 Tau ELISA 與 14-3-3 西方墨點法的比較分析

庫賈氏病極可能病例 261 件和排除個案 184 件，Tau 與 14-3-3 靈敏度分別為 68.6 % (179/261) 和 78.5% (205/261)，專一性為 82.1% (151/184) 和 75.5% (139/184)，生物標誌 Tau 檢測之靈敏度較高，但專一性仍以 14-3-3 較高(表 3-7)。分析採用 Tau 與 14-3-3 任一陽性預測極可能病例，其靈敏度為 90.0% (235/261)，專一性為 70.7% (130/184)，但以 2 種檢驗結果皆為陽性，其靈敏度為 57.1% (149/261)，專一性為 87.0% (160/184)。

透過發病日及採檢日分析也發現，在採檢日超過發病日 2 個月之檢體，其 14-3-3 的靈敏度為 57.6% (34/59)，而採檢時間少於 2 個月的檢體靈敏度為 71.8% (145/202)，其兩相統計比較其 p 值等於 0.055。生物標誌 Tau 在大於及少於兩個月的靈敏度分別為 76.3% 及 79.2%。

#### 5. 諾羅病毒監測計畫

##### (1) 社區定點醫院腹瀉病原監測與食媒相關性分析:

A. 105 年符合收案定義之個案組(case)與對照組(control)為

1,071/580。

- B. 個案組(case)與對照組(control)各分項主要病原分周檢出率及流行趨勢如圖 3-16，諾羅病毒及輪狀病毒主要感染以冬季為主，但今年輪狀病毒於4-9月間仍持續流行，細菌以 *Salmonella* 感染為主，多發生在夏季，其次為 *Clostridium* 感染病例，無論在 case 或 control 組的陽性病例數均偏多，並常態分佈於全年。
- C. 急性腸胃炎腹瀉，以及主要致病病原之生活環境及接觸危險因子分析:以 case-control 年齡性別配對分析，已完成急性腸胃炎腹瀉、輪狀病毒，及初步進行 *Salmonella* 危險因子分析。

(2) 人-畜共通性感染病原之畜牧場動物健康監測:

我國過去缺少豬與牛隻感染輪狀病毒及諾羅病毒等完整腹瀉病原之監測資料，因此在感染病患中檢出疑似動物株病原時，缺少資料可以分析比對證實感染源。

本研究進行我國主要食用動物(豬、牛)之健康監測，分四區(北、中、南、東)、四季及年齡層，分別進行農場採樣。過去國外文獻資料顯示，豬和牛主要感染年齡和人類感染年齡層類似，以乳豬或幼牛為主要感染族群。

A. 檢體收案及病毒分析:

105 年符合收案定義之豬與牛分年收案數豬 1152 隻，牛 768 隻；輪狀病毒與諾羅病毒檢出數如表 3-8，在豬隻檢出輪狀病毒陽性率約 7.5%。

B. 建立人-畜共通性病原檢測方法:

(A) 為能檢測人與動物之病毒株，並做病毒株相關性比對，本研究中搜尋基因資料庫中人類、動物感染之各種型別病毒株序列，設計檢測輪狀病毒、諾羅病毒之分子檢測方法。

(B) 建置各農場檢出之病毒株分型分析資料，並與我國感染人類病毒株比對。由過去我國缺少動物之輪狀病毒及諾羅病毒感染及病毒株資料，本研究監測建置我國本土感染及病毒株資料，將可提供人類感染之人-畜共通感染之比對資料。

(C) 2014 年為前導計畫，目的在建置檢測方法，採樣樣本以乳豬及小豬為主，輪狀病毒及諾羅病毒感染陽性率分別為 10.1% 及 2%；2015-2016 年計畫為健康監測，在健康狀態下乳豬、以及成豬或種豬均較 2014 年腹瀉豬隻檢出率均明顯下降，惟乳豬較成豬及種豬之輪狀病毒檢出陽性率仍偏高，與人類主要輪狀病毒感染以孩童為主類似。

(D) 從豬場中感染的輪狀病毒，季節流行在春季較高，與人類主要流行季節相同。

C. 以輪狀病毒病毒株(豬與人)相關性分析:

我國輪狀病毒從孩童感染來源與豬分離病毒株，從基因演化分析，並加入分離的時間與地區相近，推測來源有相當高的親緣相似性，(如圖 3-17)。

(3) 腹瀉群聚事件監測、病毒株流行監測與疫情預測:

A. 105 年 10 月間，共通報疑似個案 1720 人，分別檢出諾羅病毒陽性率 36.2% 及輪狀病毒分年陽性率介於 1.9%。依群聚調查歸檔，通報群聚數為 348 起，諾羅病毒陽性群聚數 232 起，陽性率 66.6%；從腹瀉群聚監測病原分析結果顯示，我國主要引起腹瀉群聚案件的致病原以諾羅病毒引起為主。

B. 以諾羅病毒群聚感染月流行分析，諾羅病毒全年均有群聚發生，但主要流行以冬季為主；另在 2015-2016 年的陽性率明

顯較過去為高(圖 3-18)。為了解疫情上升的原因，需搭配當年流行季之病毒株監測分析。

- C. 病毒監測: 從社區感染及腹瀉群聚之陽性個案病毒株分析，我國近 10 年諾羅病毒感染病例以 GII.4 病毒株為主。近幾年，主要病毒株的變化與疫情相關，於 2012-2013 群聚疫情與社區均以 GII.4/Sydney strain 病毒株為主；2014/12-2016 監測，以 GII.17 病毒株為主，該病毒株於 2014 年 9 月出現並於 12 月起件數明顯上升並取代之之前之主流病毒株 GII.4/Sydney strain；2015 年底至 2016 年初，群聚感染病例病毒株分析以 GII.4/Sydney strain 及 GII.17 同期間存在，但 2016/9 月起，由 GII.2 病毒感染群聚數開始增加，以學校群聚偏多(11/17,65%) (圖 3-19)。
- D. 新病毒株病例數明顯增加，與諾羅病毒感染陽性率上升，時序性相關 2014/12 月~2016，(GII.17)；2016/9 起，GII.2。。
- E. 疫情預警: 病毒株的長期監測資料，提供當年主流病毒株，並在監測新病毒株出現時提出預警，以評估是否全國疫情上升，如: GII.17 造成 2015-2016 年諾羅病毒群聚流行，在 2015 年 11 月時，病毒監測配合 RODS 監測腹瀉人數增加，預測當年疫情將會明顯上升，在專案會議評估後，本署相關組室加強監測，並提供新聞稿對民眾提醒與衛教宣導。本年底亦出現 GII.2 新病毒株，群聚數開始明顯增加，特別跨學校間之疫情偏多，已於疫情相關會議中提出報告，提供疫情防治規劃之參考。
- F. 擴大多起諾羅病毒疫情調查與病毒株溯源比對案件分析(整合預醫辦、區管中心、研檢中心、TFDA)；調查與病原分析彙整如表 3-9

### (三)、發展個案流行病學調查機制及流行病學調查人員培訓

## 1. 發展流行病學調查機制

### A 型肝炎疑似群聚案件流行病學調查：

自 2015 年 6 月起，本土 A 型肝炎病例數持續增加，主要發生於年輕男性或曾有 HIV/STDs 感染者。本年度截至 2016 年 10 月 31 日，共計新增通報 900 例 A 型肝炎本土病例，男女比為 844:56，年齡中位數為 33 歲(範圍 2–86 歲)，居住地以台中(含)以北縣市為主(779, 87%)。經調查，共 401(45%)名個案為 HIV 感染者，490(54%)名曾有 STDs 通報史，潛伏期間發生口肛接觸等性行為者比例為 195 (22%)。由實驗室監測與病毒基因序列分析顯示，484/564 (86%)屬於同一病毒株( $\leq 2\%$ 基因序列變異性)。

針對 HIV 感染者發生之 A 型肝炎群聚疫情，於 2015 年 6 月至 2016 年 2 月間，以第五版「A 型肝炎食媒性流病調查問卷」調查，並與食媒性流病調查資料庫中 2015 年 6 月前 A 肝收案個案進行 case-case study 分析(表 3-10)，及交叉比對用餐地點與海鮮食材來源。流行同一病毒株個案於潛伏期內曾食用三明治早餐店(OR=2.7, 95%CI=1.34–5.23)、生菜沙拉(OR=3.0, 95%CI=1.56–5.82)、豆腐(OR=2.2, 95%CI=1.17–4.08)，均較以往 A 肝個案為高。進一步分析，三明治早餐店與豆腐來源為不同店家，早餐店部分，麥味登系列漢堡店雖與資料庫有統計差異，然比例不高，僅 16%(15/92)，故無法推斷其為 HAV 感染源。生菜方面，如再細分食用生菜沙拉之生菜種類，常見品項有高麗菜、西生菜(萵苣)、小黃瓜、番茄等，但未有統計差別，且食用來源與店家也皆不同。其中西生菜並非皆於早餐店吃到，來源包含民眾超商或超市、西式餐廳、韓式料理、飯店、速食店等，而市售沙拉盤產品僅占 27%，因此無法判定生菜沙拉為此波 A 型肝炎疫情之肇因。另雖然約近一半個案曾食用保健食品，然而並未發現有明顯共同品牌(表 3-11)。

經上述流病調查分析，並未發現共同食媒性感染源，且流行病學曲線 2-6 非單一高峰(共同感染源)，波形呈現顯示為持續性人傳人(圖 3-20)。雖然僅有約三成個案回應生病前 2 個月曾發生性行為，但曾有口肛接觸或性行為比率相較以往個案為高 ( $p<0.0001$ )，另約有 10(11%) 名個案在可傳染期間(發病前一週至發病後一週)有發生性行為，因而可能有機會感染性伴侶。若將感染同一病毒基因序列 A 肝病例依有無發生性行為分兩組進行統計分析，其食物品項暴露史並未有顯著差別(表 3-12)。本次調查與分組歸類有其限制，個案可能由於各種原因而傾向不提供或非真實的答案與回憶偏差，故此疫情調查、訪談個案結果並非能實際反映個案的性行為情形。綜觀而言，今年的疫情推估主要的傳播途徑仍以人傳人或口肛接觸為主。

為因應國內急性病毒性 A 型肝炎疫情持續上升，疾管署持續加強民眾與醫師衛教宣導，多次召開記者會進行呼籲，並於今年度推動 A 型肝炎確定病之接觸者公費疫苗接種政策。另依據流行病學與實驗室監測調查結果，辦理擴大公費 A 型肝炎疫苗接種對象，規劃凡確診 HIV 感染者或新確診梅毒、淋病者，且為 1977 年(含)以後出生患者(現齡為 40 歲以下)，提供 1 劑公費 A 型肝炎疫苗，以降低年輕族群感染與疫情流行風險(圖 3-20)。

#### 沙門氏菌疑似群聚案件調查：

針對經由研檢中心 PulseNet 檢出同樣 PFGE 型別之沙門氏菌群聚案件，共計兩起疑似群聚案件由本研究人員進行流病調查，其 PFGE 型別分別為 *Salmonella* Bareilly SBX.054 與 *Salmonella* Anatum SMX.642，由於個案發病日與疑似群聚辨識日或聯繫方式取得日多間隔超過 30 日，為降低回憶偏差，調查訪問個案以 7 歲以下孩童為主，結果分述如下：

(1). *Salmonella* Bareilly SBX.054：共 5 名感染個案，就醫日介

於 2015 年 4 月 21 日至 5 月 29 日，個案年齡層中位數為 1 歲(範圍 1–67 歲)。本案共 4 名個案符合收案定義，因有 2 名個案無法取得聯繫，共完成 2 名個案訪問，其中一名個案於潛伏期曾居住在桃園中壢市與台南市東區兩區，另一名個案則住於台南市永康區。兩名個案皆曾食用(100%)之食物為高麗菜、地瓜葉、絲瓜、扁蒲、南瓜、米果、家裡有料理冷凍或新鮮豬肉、雞肉與牛肉、及購買盒裝雞蛋。由於個案數過少，不易進行流病分析，擴大比對購買來源，除了盒裝雞蛋可能購買店家皆有全聯外，其餘並未發現有共通點。後續實驗室監測未再發現新增個案。

(2). *Salmonella Anatum* SMX.642: 截至 2016 年 10 月 26 日止，共有 85 名個案，就醫週別介於 16 週至 42 週(圖 3-20)，男女比為 36:41，年齡層中位數為 4 歲(範圍為 0–84 歲)。個案居住地區主要分布於北部(52%)，中南部亦有零星個案，年齡小於 7 歲者共 47 名。本案使用「嬰幼兒版食媒性疾病調查問卷」調查，訪談過程中，未接或轉語音信箱 8 名、失約或拒訪有 4 名，故共計 25 名完成收案，收案的 25 名個案其性別男女比為 12:13，年齡層中位數為 2 歲(範圍為 0–7 歲)。住院天數中位數則為 4.5 日(範圍為 0–9 歲)，大部分孩童的主要照護者為父母，少部分為祖父母、親戚或褓姆，僅 3 (12%)名受訪者表示周遭的人有類似腸胃道症狀(表 3-13)。經問卷調查與分析暴露期飲食史，並分別與食媒性流病調查資料庫中 2016 年 8 月前沙門氏菌 0–7 歲嬰幼兒收案個案及 2014–2015 年國人飲食背景暴露史調查資料資料庫(年齡限制為 7 歲以下)比對，顯示 *S. Anatum* SMX.642 感染個案有較高比率於發病前一週曾吃過麵包店或糕點烘培坊的麵包或蛋糕(60%，OR 3.50, 95% CI 1.01–12.18；OR 21.00, 95% CI 7.53–58.56)、食用香菇(63%，OR 3.50, 95% CI 1.01–12.18；OR 13.50, 95% CI 5.16–35.32)、營養保健食品(56%，OR 24.18, 95% CI 2.79–209.77；OR 36.91, 95% CI 11.22–121.44)、家中購買散裝雞蛋(75%，OR 3.87,

95% CI 2.79–209.77；OR 36.91, 95% CI 11.22–121.44)、家裡有料理冷凍或新鮮肉類(91%，OR 1.94, 95% CI 0.29–12.95；OR 25.67, 95% CI 5.79–113.78)(表 3-14)。然而若進一步對其購買來源交叉比對，並未發現共同市售產品(表 3-15)。由於實驗室菌株分型與演化資料分析資料顯示 *S. Anatum* SMX.642 可能持續於活體中散播，而國際食媒性群聚資料庫顯示 *S. Anatum* 來源多見於禽類或肉類，因此無法排除可能有多重感染源。為釐清可能的感染來源，目前刻正進行與 FDA 和農委會三分監測資料比對，以評估是否需進行加強監測。本案可能的調查限制包含：因孩童主要照護者可能非單一對象而有不同人，故受訪者不一定能完全了解孩童飲食習慣，此外有些受訪者對於提供食材來源與詳細購買地點意願較低或已無法回憶。

#### 李斯特菌感染個案調查：

從 2016 年 10 月 1 日起，截至 11 月 11 日，實驗室自動通報系統共偵測到 10 名李斯特菌感染個案(含 1 名個案之新生兒)，有 8 名個案以「李斯特菌個案調查問卷」完成先導性流病調查。10 名個案之男女比為 2:8，年齡層中位數為 61 歲(範圍 0–80 歲)，其中老年人(年齡 $\geq$ 65 歲)有 4 名，孕婦 1 名及新生兒各 1 名。陽性檢體來源以血液為主。收案完成的 8 名個案皆有住院，且皆有慢性疾病或需長期使用藥物的疾病，包含腎臟疾病(38%)、代謝性疾病(25%)、心血管疾病(25%)、癌症(25%)、肝臟疾病(13%)、自體免疫疾病(紅斑性狼瘡)(13%)、甲狀腺亢進(13%)及帕金森氏症(13%)。其中有 3 名個案於發病前 30 天內有服用免疫抑制藥物或化療藥物(表 3-16)。8 名個案皆有外食，然並無共同店家。進一步探討其食物品項暴露頻率，依序為海鮮類食物，共 7(88%)人於發病前 30 天內食用，其次為蘋果(75%)、奇異果(63%)、香蕉(63%)、市售牛乳或調味乳(63%)，堅果類與柚子則並列第四(50%)(表 3-17)。然而，國外資料庫或文獻報導已知風險較高食物如起司、



生菜沙拉、冷凍蔬菜、生乳、哈密瓜等，個案暴露頻率不高或無任何個案食用(表 3-18)。可見台灣感染李斯特菌可能風險與國外略有不同，故應長期監測建立有效的本土資料庫與分析模式，以助於提升辨認感染來源、找出流病或統計相關性，將有助於未來李斯特菌感染個案之疫情調查、風險評估與源頭管理。

## 2. 流行病學調查人員培訓

本計畫與 FETP 配合，於 2016 年 8 月 1 日至 8 月 26 日辦理現場調查流行病學培訓基礎課程。另邀請美國 CDC Dr. Dorothy Southern 來台擔任 8 月份培訓課程講師，並於 8 月 22 日至 8 月 25 日進行教育訓練。

截至 2016 年 10 月 31 日止，共接獲 2 起衛生局申請流行病學調查支援，並由本計畫協同培訓之 FETP 學員進行主要調查，結果分述如下：

### (1) 新店某訓練中心腹瀉群聚案

通報日期：2016 年 4 月 27 日

調查日期：2016 年 4 月 29 日

疫情規模：8 個訓練班，累計 98 人有症狀，侵襲率 20 %

病因物質：Norovirus

原因食品：飲水

感染來源：受汙染地下水

調查單位：CDC, FDA, 新北市衛生局

防治作為：請廚房作清潔消毒、暫時停止供餐、改善廚房洗手設備。全面更換飲水機濾芯，將訓練所入水源頭改成自來水，並對個案進行衛生教育與健康監測，疫情於 5 月 6 日結束。

## (2) 苗栗百○農場腹瀉群聚事件

通報日期：2016 年 9 月 25 日

調查日期：2016 年 9 月 26 日

疫情規模：111 人有症狀；問卷調查之發病個案為 56 人，侵襲率 49%

病因物質：推測為產氣莢膜桿菌

原因食品：滷豆干及炒綠色蔬菜

感染來源：推測為未徹底煮熟的食物和已煮熟但放在不當溫度下貯存或長時間冷卻的食物未徹底復熱有關。

調查單位：CDC, FDA, 彰化縣與苗栗縣政府衛生局

防治作為：建議衛生局可針對滷豆干、滷汁來源與製程，青菜來源、及清洗和煮食過程重新檢視。

## (四)、 防治政策整合與應用

### 1. 法定傳染病確定個案或特殊食媒性群聚事件之疫情調查、緊急處置及病例追蹤

#### (1) 疫情資訊監視與分享：

A.截至 2016 年 11 月 7 日督導各區管制中心完成傷寒、副傷寒、霍亂、腸道出血性大腸桿菌感染症、桿菌性痢疾及急性 A/E 型肝炎通報個案計 1665 例、阿米巴性痢疾及弓形蟲感染症確定個案 266 例疫情調查。

B.因應農曆春節期間發生多起諾羅病毒感染疫情，加強輔導地方政府衛生局辦理腸道傳染病防治及籲請民眾「避免生食貝類水產品」等相關衛教宣導事宜；發布 2 則病毒性腸胃炎相關新聞稿，提醒民眾注意個人及飲食衛生，並呼籲餐飲旅宿業者加強

環境衛生管理。

C.因應國內急性病毒性 A 型肝炎疫情持續上升，確定病例突破歷年新高，且出現以「男男間性行為」為感染途徑之疫情，並經實驗室基因定序分型結果顯示有本土流行病毒株，為利基層衛生單位執行防疫作業，依據潛伏期間之國內外旅遊史、疫情調查之風險暴露及檢驗中心實驗室病毒株親緣性分析結果等資料，完成修訂「急性病毒性 A 型肝炎確定病例本土/境外研判邏輯資料」（如附錄九），據以研判病例之感染來源。

(2) 緊急處置：

A.腹瀉群聚事件調查：2016 年 1 月 1 日至 11 月 7 日通報腹瀉群聚總數為 355 件(其中 213 件同時通報食品中毒)，檢驗陽性件數共 266 件(發生機構分別為餐飲旅宿業者 104 件、學校 87 件、人口密集機構 34 件、旅行團 15 件、營區 5 件、醫院 4 件及其他 17 件)，檢驗陽性病原體以諾羅病毒為主，疫調總數為 165 件。

B.國內 A 型肝炎疫情自去(2015)年 6 月起上升，確定病例中合併 HIV 感染者的個案數異常增加，經分析此類個案均為男性，年齡集中於 17-52 歲(平均年齡 31.8 歲)，其中約有八成個案曾通報 HIV、淋病或梅毒；為控制 A 型肝炎疫情，召開「因應急性病毒性 A 型肝炎疫情研商會議」，請同志健康服務中心(站)、愛滋病指定醫院及愛滋病免費匿名篩檢醫院，加強自費接種 A 肝疫苗及安全性行為衛教等相關預防措施宣導，同時研擬相關 A 肝疫苗預防接種防治策略；另發布相關新聞稿及致醫界通函計 4 則，除提醒 A 型肝炎個案接觸者及高危險群(患有慢性肝病、曾移植肝臟的病人、男男間性行為者、藥物成癮者及來往於 A 型肝炎流行地區者)主動接種 A 型肝炎疫苗，並籲請醫師於診治患者時依法通報、適時提供衛教及鼓勵個案篩檢 HIV 或其他性病。

2. 持續辦理我國基層診所食媒性疾病病原監測計畫，以瞭解國內食

## 媒性疾病之流行病學與病原分布

- (1) 持續委託學會進行急性腸胃炎病原監視，收案對象擴及 13 縣市（新北市、宜蘭縣、桃園市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、屏東縣、臺東市及花蓮縣）、87 家基層院所，以分子生物學方式（Luminex xTAG GPP）檢測含括 15 種含括細菌、病毒與寄生蟲病原。透過資料分析，瞭解透過上開檢驗方法，國內食媒性疾病之病原分布，以病毒（諾羅病毒為多）為最多，其次為細菌（*Campylobacter* 居冠），而寄生蟲類檢出率低，部分個案可同時檢出 2 種或 3 種病原。
- (2) 對於實驗組未檢出病原之陰性檢體，取 20% 進行傳統糞便培養，以鑑定 *Staphylococcus aureus*、*Bacillus cereus* 及 *Vibrio parahaemolyticus*，總計進行 50 件陰性檢體培養，結果均為陰性。

### 3. 中央與地方衛生機關之行政協調：

- (1) 因應國內急性病毒性 A 型肝炎出現以「男男間性行為」為感染途徑之疫情，自 105 年 1 月 1 日起試辦「A 型肝炎確定病例之接觸者公費疫苗接種計畫」，針對 A 型肝炎確定病例之接觸者，包含：A 型肝炎確定病例之家庭成員、同住者或性伴侶等提供 1 劑公費 A 型肝炎疫苗。另並於疫情防治會議進行專案報告，針對地方衛生單位接觸者追蹤現況進行資料分析，並提出案例經驗分享及接觸者追蹤及疫調改善之建議，以利計畫之順利推行。
- (2) 因應國內發現霍亂群聚事件，邀集食品藥物管理署、農業委員會所屬相關單位召開研商會議。

### 4. 辦理食媒性疾病防治教育訓練

為加強醫療專業人員防治知能，於 2 場「友善性病門診」基礎認證課程講授有關 A 型肝炎確定病例合併感染 HIV、淋病或梅毒等性傳染病之流行病學資訊，並請其協助衛教並鼓勵病患接種 A 型肝炎疫苗，以利控制疫情發展。

### 5. 製作食媒性疾病衛生教育素材

- (1) 為提升學校護理人員、幼保人員及教師對病毒性腸胃炎之疾病認

知，並加強疾病通報、預防及防治措施執行能力，以降低校園病毒性腸胃炎腹瀉群聚感染事件發生風險，完成「學校病毒性腸胃炎防治手冊」（如附錄十）修訂。

(2)修改並印製「超級 A 防護，防治 A 肝」A 型肝炎衛教單張，提供地方政府衛生局鼓勵民眾自費接種 A 型肝炎疫苗宣導之使用。(如附錄十一)

(3)為強化食媒性疾病防治之紮根工作，使教師精熟學科領域知識，以有效使用 104 年度編訂之教學方案，委託國立臺北教育大學編製完成「食媒性疾病防治教案教師指引手冊」，成果以電子書及出版品方式提供教師及有興趣民眾自行下載運用，並透過國教署轉知全臺小學、健康促進學校網絡以及相關出版社，加強宣導。

#### 四、討論

##### (一)、 開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結

##### 1. 重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結

- (1). 本研究持續推廣醫院參與「實驗室傳染病自動通報系統」，參與醫院佔全國醫院通報涵蓋率已由 104 年 47% 提升至 59%，分別為台北區 69%、北區 44%、中區 49%、南區 52%、高屏區 62%、東區 58%，通報醫院家數由 29 家提升至 37 家醫院(含院區/分院共 51 家)，且地理分布亦由 14 縣市提升至 18 縣市。
- (2). 目前實驗室傳染病自動通報系統收集之重要食媒性病原體，如：沙門氏菌、輪狀病毒、諾羅病毒等，已列入常規監測，輔助本署 RODS 與健保資料庫監測腹瀉就診趨勢，提供相關病原體資訊，惟若需進一步估計發生率時，仍需進行陽性檢體歸人，並了解就醫及採檢行為；未來將嘗試針對各項食媒性病原體，研擬適當之歸人計算方式，以擴大資料的應用
- (3). 本研究藉由常規監測機制，發現李斯特菌於社區中之流行疫情，為重要成果，未來將持續優化李斯特菌陽性個案自動監測機制並啟動相關調查，了解李斯特菌流行病學危險因子，作為未來政策擬定之參。
- (4). 由實驗室傳染病自動通報系統收集之輪狀病毒監測資料，與本署針對 5 歲以下孩童定點醫院監測研究計畫結果相較，發現往年我國輪狀病毒主要流行期為 11-5 月，並於 3 月左右達高峰，惟今年輪狀病毒流行期則有延後之趨勢，約自 3 月起呈上升趨勢，8-9 月達高峰。依該研究進一步針對病毒株分析結果，顯示自 2015 年起分離出之輪狀病毒以 G3P8 型為主，經病毒基因序列分析，此流行病毒株為新重組之病毒，與目前施打疫苗之疫苗株不同。顯示本研究收集之資料，除可有

效偵測流行趨勢異常之情形，未來亦可結合署內其他資訊綜合判讀。

## 2. 建置接觸者行動追蹤管理系統

- (1) 於新北市鶯歌區某學校群聚案件之接觸者追蹤作業中發現，學生因未持有手機無法自主回報健康狀況，須經由校護收集交由衛生所人員代為回報。故未來將新增民眾權限設定功能，可由衛生局所人員指定團體一名為團體管理者，協助回報團體中無行動裝置之接觸者健康狀況。
- (2) 依照第一線使用者經驗建議，本系統行動裝置 APP 應用尚未開發 IOS 平台，造成部分持有 iPhone 之接觸者無法使用「行動追蹤管理離型系統」行動裝置；為利所有接觸者均可使用，待本計畫行動裝置作業系統功能與流程測試完成後，未來將持續加入 iPhone 平台之系統建置，並且應發布於 google play 以利下載。
- (3) 依照第一線使用者經驗，在食媒性疾病疫情事件發生時常有大量接觸者，若需由衛生所人員代為回報，則需依序點擊接觸者進行健康狀況回報，將增加複數勾選批次回報功能，可選擇相同健康狀況之接觸者一同設定並回報，減少回報所需時間，如圖 4-1。

## (二)、重要食媒性病原調查研究與檢驗技術之開發與應用

### 1. 沙門氏菌血清型分離率趨勢的轉變

過去在監測沙門氏菌的疑似群聚時，常見的聚集圖譜或是特殊案件都是分離率相對較高的 Enteritidis 與 Typhimurium 等血清型，已發生的食物中毒案件所分離到的沙門氏菌也是以常見血清型為主，像是過去在網購名店三明治所分離到的菌株，以及透過基因分型在 2014 年主動監測到的麵包店提拉米蘇汙染事件等，菌株都屬於 Enteritidis 血清型。但在 2015 年下半年

開始，過去數量相對稀少的血清型開始有增加的趨勢，此一現象在 2016 年更為明確，發現有 5 個血清型的分離趨勢是上升的，而 *S. Enteritidis* 的分離率則是下降的。

在感染源的追查方面，其中 Muenster 與 Anatum 兩個血清型菌株的增加在 2015 年下半年已進行過首次的個案調查，但沒有確切的感染源方向可繼續追溯。在今年我們仍然委託本署的預防醫學辦公室流行病學調查小組持續進行 Anatum 血清型 SMX.642 基因型的食媒性問卷調查。在 9 月份的苗栗烤鴨食物中毒事件中所分離到的菌株即包含了 Anatum 與 Muenster 這兩種血清型，所比對出的基因型別與醫院收菌計畫所測到的社區感染型別相同，此一事件對於這兩種血清型在國內的感染來源提供了一些方向。從另一個角度觀察，Anatum 臨床菌株的基因型表現是快速變化的(圖 3-9)，暗示著背後的感染來源可能不是單一食品的污染，而是存在於活體之中。

在 2016 年所觀察到的是罕見血清型菌株的增加，但是這樣的增加在即時監測上卻容易被延後發現。原因是在過去的圖譜分型基礎上，我們依據經驗設定的監測閾值是在 14 天內出現 $\geq 4$  株 PFGE 相同的菌株，此符合多數食媒事件發生時的概況，但是這些罕見血清型的出現頻率則是每個月持平出現，數量相對稀少，在監測閾值之下(圖 3-8)，這對是否啟動調查或是後續個案問卷的回溯記憶都是一種考驗。

Brancaster 血清型是沙門氏菌指紋圖譜資料庫自 2004 年建立以來首次鑑別出的血清型菌株，此一種血清型是非洲地區家禽類沙門氏菌分離株的三大血清型(*Enteritidis*/*Hadar*/*Brancaster*)之一，在我國首次檢出，且在 7 到 10 月穩定出現，雖然菌株分離縣市與個案年齡層分散，仍強烈建議即刻著手調查。由農委提供之資料顯示，在農委會也首度在家禽監測中發現



Brancaster 血清型；人畜來源菌株之相關性將進行基因圖譜比對。

沙門氏菌是人畜共通傳染病，人體分離株血清型變化的背後應有相關事件的發生。我國上、中、下游皆有定期監測的機制與數據，如何分享資訊及建立後續相關作為的正式程序與管道，絕對是刻不容緩之事。

## **2. 單核細胞增生性李斯特菌分型與監測**

根據現有的 56 個李斯特菌菌株基因分型資料顯示，我國人體分離株最主要血清型為 1/2b，其次則有 1/2a 與 4b。在不同年度個案的 PFGE 基因分型結果比對，可以發現有數個主要圖譜聚集(Clusters)的情形。雖然目前國際普遍認為 PFGE 技術在李斯特菌的分型效力有其限制，實驗室也朝發展全基因體定序分型方向來努力，但就現有的圖譜數據與該項疾病在我國的感染人數與 30% 的死亡率情形，建議強制收菌與個案全面調查，以利找出潛藏之感染源。

## **3. 諾羅病毒與輪狀病毒之社區及群聚監測**

- (1) 諾羅病毒是引起我國腹瀉群聚事件的主要致病原，約占疑似腹瀉群聚之 28.3~79%，尤其近幾年群聚疫情逐年增加；。但由於諾羅病毒株型別多樣且病毒株易產生重組或變異，因此曾感染者不易產生保護性抗體或僅有部分保護，因此每年病例多寡與當流行季之病毒株流行息息相關，長期的諾羅病毒株監測，將可以提早提供疫情預測，並提早進行防治工作。此外，病毒株變化的監測，以目前的單一基因區域仍無法涵蓋重組病毒株的監測，應增加監測基因與重複比對，需要投入較多的試劑與人力。

- (2) 從諾羅病毒群聚事件調查與病毒株比對分析，顯示該病毒感染途徑可從食品、水源、環境表面等汙染，或感染者嘔吐物、排泄物或其飛沫而散播，亦可經由以感染或無症狀感染者傳播；由於傳播病毒者排放高病毒量而新感染者的病毒致病量很低，因此易導致快速於社區流行或大型的疫情，特別在學校、人口密集機構、餐廳等等，為有效及時控制病毒感染源，病毒株比對可以及時提供分析佐證。
- (3) 輪狀病毒是引起我國腹瀉就醫的主要致病原，從社區監測及我國健保資料分析顯示，整體發生率為 50.31 / 100,000 人，特別在 5 歲以下孩童發生率明顯偏高；雖主要感染以 5 歲以下孩童為主，但從健保資料與腹瀉群聚發現感染年齡層可分散從 0~90 歲間；由於輪狀病毒可以藉由疫苗預防，但我國輪狀病毒並未列入國家免疫疫苗規劃中。未來應可進行疫苗效益評估，並推廣孩童自費疫苗，將可以降低我國因腹瀉就醫之醫療成本，相關成果將可對於政策上有所依據。
- (4) 輪狀病毒之病毒株監測發現病例感染者約 9 成未曾服用疫苗，另約 5~8 % 感染者的病毒株並未含在目前已上市的 2 種疫苗型別中，從病毒株序列資料庫分析比對，未含在疫苗中之病毒株，與本研究中動物監測之輪狀病毒株比對，部分基因同源性相當高而與他國動物株相差較大，，並且時序性與地緣性相近，因此推測感染特殊病毒株之孩童與我國動物間有相關環境傳播來源，或病毒曾基因重組後再傳染給人或動物，為了解相關感染源，本研究中未來將新增相關分析研究以加強證據佐證。
- (5) 諾羅病毒與輪狀病毒分子分型資料庫，與國際目前 CaliciNet(諾羅病毒國際監測網資料庫)及 WHO Rotavirus 病毒監測平台使用的分析方法同步，病毒監測資料可與國際諾羅病毒與輪狀病

毒監測與交流之基礎平台。

#### 4. 食媒性病毒 A/E 型肝炎病原體防治監控計畫

HAV 病原基因體流行病學地緣性討論:基因體序列的演化來自於許多成因，最大關鍵在於環境的適應性演化，環境因子包含溫度、宿主、食物及水源等多項關聯因子。HAV 病原基因體分析片段(VP1-2A-2B-2C)藉由旅遊史地域性分析，1A-cluster 1 與東南亞泰國、越南、緬甸及柬埔寨等地區呈現關聯性，1A-cluster 2 與東南亞印尼群島區域呈現關聯性，1A-cluster 3 與東南亞菲律賓區域呈現關聯性，1A-cluster 4 與東南亞各區域呈現關聯性；1A 另一族群亦與東亞地區呈現關聯性。

為提升我國個案流行病學分析效率，設計國際檢驗通用判定序列(diagnosis sequence)以及共同合作研究團隊序列(日本 NIID sequence)的定序重複分析模式，可藉此做定序除錯提升病原基因體相似度分析之精確性，亦可與合作團隊進行資料共同分析提升病原體流行病學調查之效率。故選擇適當病原基因體區域序列分型取代全基因體分析，可增進檢驗靈敏性以及可行性分析速率進而提高急性 A 型肝炎疾病的監測分析成效。

HEV 病原基因體流行病學地緣性討論:103 年病原基因體檢測陽性僅四件個案，分析上可歸類為 1B 族群，而 104 年和 105 年檢測有 7 件陽性，6 件檢體定義於 genotype IV 族群，1 件是 genotype I 族群，因可分析個案數較少誤差大，須待後續追蹤資料分析。目前由文獻資料僅知，該病原體常見於落後或開發中國家的大規模群聚，主要是侷限於人類宿主。HAV/HEV 病原基因體多元化平台共同分析:病原基因體資料庫資料持續跟隨國際研究團隊更新，其文獻資料尚有未完備之處，故現階段無法藉由基因體分析比對完全呈現各地區之關聯性。藉由定序 BLAST 以及各地疫情資料收集等方式，增加該分析平台的地域關聯性比對效

率，提升個案在感染來源分析上的正確率。

急性組提供病患個案旅遊史資料、檢驗中心提供病原基因體輔助分析地緣關聯性，預防醫學辦公室以疫調問卷介入焦點族群，多元分析人文地域性、飲食問卷及病原基因體資料，藉此平台調查食物媒介感染因子，提供防疫政策規劃。

## 5. 人類庫賈氏病變性蛋白 Pr<sup>PSc</sup> 檢測技術研發和生物標誌蛋白應用評估

庫賈氏病確認診斷須經病理染色或西方墨點法研判後才可判定，但病理組織採檢須具在生物安全等級三(BSL-3)合格的環境下才可進行，導致不易採集到病理組織進行檢測。依循WHO的指引，符合臨床條件下，可透過檢測腦脊髓液等相關生物參考蛋白質 14-3-3 來協助判定是否為庫賈氏病。國際上也有其他研究指出，除蛋白質 14-3-3 外，亦可採用蛋白質 Tau 作為生物指標<sup>16,17</sup>。本研究持續評估蛋白質 Tau ELISA 方法，其靈敏度與 14-3-3 比較無顯著差異，但採用 Tau 與 14-3-3 任一陽性預測極可能病例，其靈敏度為 89.9%。國際文獻資料 Tau 和 14-3-3 專一性/靈敏度分別為 0.86/0.88 和 0.85/0.84<sup>18,19</sup>，較之本研究之靈敏度與專一性為高，探討可能與檢體採檢時間相關，因此發現於發病後 2 個月內採檢，其 14-3-3 檢驗靈敏度稍高於發病超過 2 個月後採檢之檢體，對比 Tau 則差異不大。檢視過去的病例中也發現，1 名個案其 14-3-3 之訊號相較於一採有顯著性的上升表現，這可能與個案之標誌蛋白表現會隨病程的演進而增加，同時相關文獻也建議，當個案臨床上為高度疑似庫賈氏病時，可於追蹤 2-3 周後再次送驗 14-3-3 與 Tau。

同時也發現生物標誌蛋白的結果會呈現偽陽性，可能與其他腦部相關退化疾病如阿茲海默症、栓塞性腦中風、腦腫瘤、腦炎或感染等原因造成。生物標誌蛋白的檢測結果雖可為重要

之參考指標，但仍須根據個案的病程、相關臨床表徵，並搭配電腦斷層及腦波等結果，才可以完成個案研判。

### (三)、發展個案流行病學調查機制

現今食品儲存技術進步與販售通路網發達，食品能被長時間保存並銷售到廣大地區，因此食品一旦遭受汙染，經常會波及各地，但這類「散發式」的群突事件(diffused outbreak)，開始時往往以“零星病例”形式出現，故很難被傳統的監測系統偵測到。因而需要應用 PulseNet 監測網或分子流行病學，在零星散發病例出現時，透過 PFGE 圖譜或病毒基因序列比對，找出可能會同源的菌株並啟動流病調查，釐清可能的感染來源，以轉請相關單位進行後續的疾病控制工作，達到早期偵測傳染病之功能，及早遏止感染的蔓延。因此本計畫參考美國 CDC 與奧瑞岡州暨卓越整合性食品安全中心之食媒性疾病問卷內容設計問卷，並延續 103 年度、104 年度計畫，培訓相關人員進行問卷調查與分析，提供假說之建立，以協助後續調查與追蹤。

本年度依上述合作機制，共調查 HIV 感染者發生之 A 型肝炎群聚疫情、2 起沙門氏菌疑似群聚案件、李斯特菌個案調查，並支援協助縣市衛生局 2 起流行病學調查。自 2015 年 6 月起，A 型肝炎群聚病例集中於年輕男性，約一半個案過往曾有 STDs 或 HIV 通報，此波疫情延續於 2016 年，於 10 月底已累計 900 名 A 型肝炎感染個案。透過此食媒性疾病監測防護網計畫，在疫情初期即可偵測新的 A 型肝炎病毒株，並經詳細問卷流病調查排除市售產品汙染嫌疑，研判傳播途徑以性行為主或人傳人為主。疾管署除持續加強民眾與醫師衛教宣導、多次召開記者會外，並施行各項防疫措施，包含推動 A 型肝炎確定病之接觸者公費疫苗接種政策，另依據流行病學與實驗室監測調查結果，於 2016 年 10 月辦理「擴大 A 型肝炎公費疫苗接種試辦計畫」，以降低年輕與高

風險族群感染與疫情流行風險。由於食媒性疾病傳播途徑多元，雖然此波 A 型肝炎疫情未與市售產品汙染相關，但透過本計畫加強病毒監測與流病調查，可偵測疫情發展與風險因子，提供相關防疫單位進行風險與政策評估及疫情防治。

另由沙門氏菌血清型長期流行趨勢監測發現，血清型 Anatum 於今年有異常增加之情形，其中又以 *S. Anatum* SMX.642 為主。經食媒性問卷調查，並未能連結共同感染來源，但可對各食物品項進行風險評估，限縮可能原因食品；此結果也呼應 Anatum 臨床菌株的基因型表現在短時間內快速演化，暗示著背後的感染來源可能不是單一食品的汙染，而是存在於活體之中。而此血清型別監測與調查結果，也透過本計畫整合性平台，轉知相關單位評估加強監測與菌株圖譜比對，以釐清可能的感染源。

#### (四)、 防治政策整合與應用

1. A 型肝炎潛伏期長，不易追溯其感染原因，但近兩年發現本土個案透過性行為傳播 A 型肝炎個案持續增加。為降低國內 HIV 感染者或 MSM 族群間交互感染 A 型肝炎之情形，目前已透過同志健康服務中心(站)、愛滋病指定醫院及愛滋病免費匿名篩檢醫院等，協助加強衛教該類高風險族群有關 A 型肝炎預防方法及重要性，並推動 A 肝抗體檢查，針對體內未有 A 肝抗體者，鼓勵自費施打 A 肝疫苗。惟其受限於醫師配合推廣意願及 HIV 感染者或 MSM 族群對接種疫苗的接受度，爰仍需持續加強推動，以彰顯其成效。
2. 本年辦理 A 型肝炎確定病例接觸者公費接種 1 劑 A 肝疫苗，接觸者條件包含 A 型肝炎確定病例之家庭成員、同住者或性伴侶。地方衛生機關人員在辦理疫情調查時，可能因為疫調人員訓練不足，以及因為此波疫情有許多個案為 HIV 感染者或 MSM 族群，個案防衛心較高，致疫調人員難以觸及該些個案；此外，為提高

接觸者接種意願，目前提供個案接觸者至衛生所接種(免收掛號費及疫苗費用)，然部分接觸者亦為 HIV 感染者或 MSM 族群，對於前往衛生所接種疫苗意願不大，開放愛滋病指定醫院等醫療院所接種 A 肝疫苗，可增加高危險族群接種疫苗可近性。

3. 近年國內腹瀉群聚事件以諾羅病毒最為常見，主要發生於餐廳、學校(以幼兒園與國小最多)、護理之家及安養中心等場所。校園是團體生活環境，由於學生常有共同的飲食及水源暴露，且彼此間接觸密切，傳染病原很容易經由飛沫、糞口與接觸途徑傳播，因而造成校園內腹瀉群聚事件發生。本年重新編排架構修訂「學校病毒性腸胃炎防治手冊」，以利校園發生病毒性腸胃炎之病例或疫情時，可提供相關人員參採使用。
4. 為食媒性疾病防治從小紮根，本署於 104 年委託發展適用於國小低、中及高年級三個年段之食媒性疾病防治教學方案，並透過公開觀課之教師自評、參與觀課教師他評及觀課後的議課，評估該教案於教學現場實施之困難、挑戰及未來建議，發現學生在接受食媒性疾病防治教育後，在知識與自我效能上均顯著優於未接受教學介入者，而參與教師面臨主要困難為相關專業及知識不足。由於「健康與體育」教材教法在國小教師資格培訓中僅為選修科目，許多教師在培育過程中未修習健康相關課程，且該科目在教學領域中為較不受重視的科目，教師研習課程中亦鮮少有相關主題。雖食媒性疾病、食安問題已為新興議題，即便教師有心傳播相關概念，但多數教師相關專業知能不足，而網路資源之正確性亦難以掌控；為改善此一現況，進而落實有效使用教材於教學現場中，因此編製「食媒性疾病防治教師指引手冊」，可作為後續推廣之重要參據，此外，結合教育單位之推廣使用，亦有助於增加手冊及教案之運用。

## **五、結論與建議**

### **結論部分**

#### **(一)、開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結**

##### **1. 重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結**

- (1) 本研究持續以實驗室傳染病自動通報系統主動收集醫院實驗室食媒性病原檢驗陽性資料，有助於了解食媒性疾病之流行病學特徵、發生率估算與即時監測社區病原體流行波動，具維運價值，建議持續推廣參與醫院，提升全國涵蓋率，讓資料分析結果更具代表性。
- (2) 針對李斯特菌感染，應持續收集感染個案資訊，並進行流行病學調查，以了解相關危險因子，未來將持續監視疫情發展，評估是否列入法定傳染病。

##### **2. 建置接觸者行動追蹤管理系統**

- (1) 利用「接觸者行動追蹤管理雛型系統」進行食媒性疾病事件接觸者管理，可節省公衛人員重複書寫或傳送資料等工作，且針對可有效減少追蹤接觸者每日所花費時間之項目，得到近七成受訪者高達 8 分以上滿意度，顯示此系統值得持續建置與推廣。
- (2) 未來需持續改善團體事件資料回報方式，及民眾程式安裝之便利性等問題，另需與其他系統資料進行介接，整合食媒性疾病事件相關資訊，即時同步並取得事件疾病關聯地圖，應可加速達到區域聯防、溯源及控制疫情成效，如圖九。此外，建議新增團體管理者功能、新增 iPhone 平台建置以及新增批次回報功能等，更有助於提升使用可近性及降低回報所需時間。
- (3) 有關本研究使用者問卷數偏低，建議後續可針對第一線公衛人員定期辦理調查訪談，掌握第一線公衛人員的實際需求與



經驗。

(二) 完成 3000 株沙門氏菌菌株分析。

本年至至 11 月 11 日為止總計收集 3,642 株菌株，完成 3,253 株血清分析已達成目標值。

(三) 至本年 10 月底共累計完成 36 件通報疑似庫賈氏病病人病蛋白質 14-3-3、Tau 檢驗及最後的病例審查，目前完成率 100% (36/36) 符合預估進度之目標值。

(四) 已完成「學校病毒性腸胃炎防治手冊」修訂、修改印製「超級 A 防護，防治 A 肝」單張 1 款及製作完成食媒性疾病防治教師手冊之編製，有助於提升學校護理人員、幼保人員及教師對食媒性疾病防治知能。

(五) 目前已發表國外論文 3 篇，皆為 SCI 論文，另有 2 篇國內論文(疫情報導)，1 篇已完成投稿等候刊登，1 篇審查中。

## 建議部分

### (一) 開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結

#### 1. 開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結

本研究持續以實驗室傳染病自動通報系統主動收集醫院實驗室確診食媒性病原檢出資料，有助於持續了解食媒性疾病流行病學特徵、發生率估算及即時監測社區病原體流行波動，具維運價值，建議持續推廣參與醫院，提升全國涵蓋率，讓資料分析結果更具代表性

#### 2. 建置接觸者行動追蹤管理系統

(1) 利用「接觸者行動追蹤管理雛型系統」進行於食媒性疾病事件接觸者管理，可節省公衛人員重複書寫或傳送資料等工作，並減少

追蹤接觸者每日所花費的時間，值得持續建置與推廣。

- (2) 未來需持續改善團體事件資料回報方式，及民眾程式安裝之便利性等問題，未來更需與其他系統資料進行介接，整合食媒性疾病事件相關資訊，即時同步並取得事件疾病關聯地圖，應可加速達到區域聯防、溯源及控制疫情成效，如圖5-1。
- (3) 有關本研究使用者問卷數偏低，建議後續可針對第一線公衛人員定期辦理調查訪談，掌握第一線公衛人員的實際需求與經驗。
- (4) 問卷數過少，地區分布不均，研究的外推性有限，可能難以反映母群體實際經驗狀況，建議未來若有針對此相關系統進行分析者，可擴大測試縣市涵蓋率並進行後測。

## (二) 重要食媒性病原調查研究與檢驗技術之開發與應用

### 1. 食媒性病毒A/E型肝炎病原體防治監控計畫

HAV 病原基因體地緣相關性顯示與東南亞地區呈現顯著關聯性，我國人休閒活動前往東南亞地區旅遊並且藉由境外食物感染急性 A 型肝炎，其危害風險評估待持續追蹤調查驗證。而 HEV 病原基因體分析個案僅 11 件，對於流行病學地緣性分析易造成誤差，須持續監測調查。其型別常見於我國和中國大陸，近年歐洲等已開發國家為第 3 型，故與我國個案間並無關聯性。

### 2. 人類庫賈氏病變性蛋白PrP<sup>Sc</sup>檢測技術研發和生物標誌蛋白應用評估

生物標誌蛋白的檢測仍可提供庫賈氏病病例審查會診斷的參考，並且可從綜合臨床相關指數或加入檢驗其他生物參考蛋白質，以期提升疾病之鑑別力。雖已建立可從腦組織檢體檢測變性蛋白 PrP<sup>Sc</sup> 之技術，但是從臨床常見檢體如血液、腦脊髓液、尿液檢體及鼻腔沖洗液等檢體內偵測病原仍是庫賈氏病檢驗發展之方向。

### 3. 整合各監測系統之諾羅病毒及輪狀病毒社區及群聚監測

- (1) 強化三個機關(本署、食藥署與農委會)病毒株共同基因資料庫的分享，進行上、中、下游菌株關聯性的分析比對，更能釐清社區病原傳播流行情形和進行溯源追蹤。
- (2) 為諾羅病毒及輪狀病毒防治與醫療政策推動，將持續與強化病毒株監測、維持與國際相同的監測與分析方法、更新疫苗效益評估、醫療經濟負擔研究等，以作為政策的參考。
- (3) 為了解人-畜共通病原傳染源，以及疫苗保護與特殊病毒的相關性，將加強動物感染源之研究設計。
- (4) 為了解病毒株的變異與疫情相關性，以及與國際病毒監測接軌，將發展下一世代的病毒基因分析技術，以完整了解我國病毒現況。

### (三) 發展個案流行病學調查機制

#### 1. 持續性進行散發性本土病例收案調查與分析

A 型肝炎疑似群聚案件流行病學調查機制略趨於穩定，配合實驗室分子流行病學調查，可逐步辨識感染風險因子，利用 A 型肝炎疫情調查經驗，逐步擴展至沙門氏菌與李斯特菌疑似群聚事件調查，並搭配實驗室分子分型資料與實驗室自動通報資料，辨識可能的感染源。然而相較於國外調查案件，國人食物暴露品項繁多，飲食習慣與風險食品暴露比例也不相同，為降低回憶偏差，未來仍應著力於縮短群聚辨識與啟動調查時間。長期而言，要發展本土資料庫與分析模式，以助於流病假說建立，對可能風險食物進行風險評估與源頭管理。

#### 2. 持續性流行病學調查人員培訓

食媒性疾病種類繁多，且可有不同傳播媒介或途徑，因病原

體與流行病學不同而有流行病學調查方法之差異。因此需持續針對我國重要食媒性疾病發展群聚流行病學調查機制，培養流行病學調查專業人力，是以建立由散發案例成功、具體辨認出源頭之流程，並協助相關單位進行流行病學調查，提升食品中毒群聚調查之品質，早期導入防治措施，中止傳染途徑與減低群聚規模，降低民眾食品中毒發生機率。

#### (四)、 防治政策整合與應用

A 肝確定病例接觸者有較高的暴露風險，故提供其 A 肝疫苗接種及衛教，對於阻斷 A 肝傳播極為重要，而確定病例接觸者須經由防疫人員針對個案進行疫情調查後得知，透過加強防疫人員溝通能力及技巧，增加個案信任度，有助於匡列出更多接觸者；未來亦可持續請醫師提醒個案確實配合衛生單位提供接觸者名單及鼓勵接觸者主動接種 A 肝疫苗，以降低國內 A 肝確定病例數。

對於校護、老師等人員，若能多分享校園傳染病應變處理的實例，將更有助於學校人員處理校園可能發生的疫情。教師手冊及教案之內容經由教育及防疫專家協助審核並由現場教學老師提供意見，相關實例取得資料提供者之授權運用，成果並以電子書方式提供使用者下載運用，且透過國教署、健康促進學校等多元網絡轉知各小學推廣相關概念，若能促使教科書出版商編入國小健體課程教材，食媒疾病防治相關知識將可更廣泛推展。

## 六、計畫重要研究成果及具體建議

### (一) 開發重要食媒性疾病監測系統與資料庫連結

1. 實驗室自動通報系統可作為監測食媒性病原體重要工具，建議未來投注資源持續建置與運用該系統，以擴大收集病原體種類項目及調校資料品質，以監測我國食媒性疾病波動及估算疾病負擔。
2. 臨床醫師對於急性腹瀉病患之採檢行為調查結果，顯示患者症狀嚴重程度會影響醫師是否開立採檢之決定，建議未來對於腹瀉病患症狀較嚴重者多加留意，可適時開立糞便採檢；另該問卷調查為估算我國各級醫療院所醫師對於不同類型就診病患之採檢率及腹瀉病患占各類診別之比率之提供重要資料，亦為建置全國食媒性病原體疾病發生率模型之重要參數，仍需持續進行以獲得足夠資訊。

### (二) 重要食媒性病原調查研究與檢驗技術之開發與應用

#### 1. 沙門氏菌與李斯特菌即時監測

監測結果呈現國內沙門氏菌株有嚴重的抗藥性，上中下游三個業務機關需嚴肅面對抗藥性問題，並提出相關防治作為。

#### 2. 食媒性病毒A/E型肝炎病原體防治監控計畫

(1).HAV病原基因體流行病學分析平台已建置，定期提供分析資料於HAV工作小組專區，並且更新資料提供急性組防疫會議所需資料。

(2).協助分析預防醫學辦公室針對國際間HAV疫情與國人個案資料間的基因體流行病學探討，並且提供分析資料。

#### 3. 人類庫賈氏病變性蛋白PrPsc檢測技術研發和生物標誌蛋白應用評估

(1) 生物標誌 Tau 與 14-3-3 之結果可為庫賈氏病判定之重要參考指

標。

- (2) 由於庫賈氏病之病程較長，因此個案臨床上為高度懷疑庫賈氏病時，建議可於追蹤 2-3 周後再次送驗 14-3-3 與 Tau。

### (三) 相關學術論文發表

1. Hsin-Yi Wei, Pei-Chen Chen, Yu-Fang Tsai, Hsiao-Ping Tung, Jer-Jea Yen. A Series of Outbreaks of Norovirus Gastroenteritis Associated with Contaminated Water Source -- New Taipei City, Taiwan, 2016
2. Chen MY, Chen WC, Chen PC, Hsu SW, Lo YC. An outbreak of norovirus gastroenteritis associated with asymptomatic food handlers in Kinmen, Taiwan. BMC Public Health 2016 May; 4: 16-372.
3. 6<sup>th</sup> International Calicivirus Conference, 2016 poster. Epidemiology and Molecular Surveillance of Norovirus Outbreaks in Taiwan, 2015.
4. Chia-Ying Yen, MC Ta, CS Chiou, SY Liang, YS Liao, HH Wu, Restaurant-associated typhoid fever outbreak, Taiwan, 2015, European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology, Stockholm, 2016, Poster presentation
5. Hsueh-JuChen, Wan-Chin Chen, Wan-Ting Huang, Ying-Shu Liao and Chien-Shun Chiou. Evaluation of Salmonella Cluster Detection of PulseNet Taiwan 8th Southeast Asia and Western Pacific Bi-regional TEPHINET Scientific Conference, Cambodia, 2016 Oral presentation.
6. Liu YY, Chiou CS, Chen CC. PGAdb-builder: A web service tool for creating pan-genome allele database for molecular fine typing. Sci Rep. 2016 Nov 8;6:36213. doi: 10.1038/srep36213.
7. Chiou CS, Izumiya H, Kawamura M, Liao YS, Su YS, Wu HH, Chen WC, Lo YC. The worldwide spread of ciprofloxacin-resistant

*Shigella sonnei* among HIV-infected men who have sex with men, Taiwan. Clin Microbiol Infect. 2016 Apr;22(4):383.e11-6. doi: 10.1016/j.cmi.2015.12.021. Epub 2016 Jan 20.

8. Elisabeth Njamkepo, et al. Global phylogeography and evolutionary history of *Shigella dysenteriae* type 1. Nature Microbiology 1, Article number: 16027 (2016) doi:10.1038/nmicrobiol.2016.27

## 七、參考文獻：

1. Janezic S, Ocepek M, Zidaric V, Rupnik M. Clostridium difficile genotypes other than ribotype 078 that are prevalent among human, animal and environmental isolates. *BMC Microbiol* 2012;12:48.
2. Sanchez G, Bosch A, Pinto RM. Hepatitis A virus detection in food: current and future prospects. *Lett Appl Microbiol* 2007;45:1-5.
3. Ishii K, Kiyohara T, Yoshizaki S, Kawabata K, Kanayama A, Yahata Y, et al. Epidemiological and genetic analysis of a 2014 outbreak of hepatitis A in Japan. *Vaccine* 2015;33:6029-36.
4. Sinclair RG, Jones EL, Gerba CP. Viruses in recreational water-borne disease outbreaks: a review. *J Appl Microbiol* 2009;107:1769-80.
5. Ali H, Regan DG, Guy RJ, Robertson P, Watchirs-Smith L, McNulty AM, et al. Increasing hepatitis A immunity in men who have sex with men in Sydney, 1996-2012. *Vaccine* 2015;33:4745-7.
6. Kubler E, Oesch B, Raeber AJ. Diagnosis of prion diseases. *Br Med Bull* 2003;66:267-79.
7. Pattison J. The emergence of bovine spongiform encephalopathy and related diseases. *Emerg Infect Dis* 1998;4:390-4.
8. Collinge J. Cell biology. The risk of prion zoonoses. *Science* 2012;335:411-3.
9. Prusiner SB, Scott MR, DeArmond SJ, Cohen FE. Prion protein biology. *Cell* 1998;93:337-48.
10. Green AJ, Thompson EJ, Stewart GE, Zeidler M, McKenzie JM, MacLeod MA, et al. Use of 14-3-3 and other brain-specific proteins in CSF in the diagnosis of variant Creutzfeldt-Jakob disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70:744-8.
11. Edgeworth JA, Farmer M, Sicilia A, Tavares P, Beck J, Campbell T, et al. Detection of prion infection in variant Creutzfeldt-Jakob disease: a blood-based assay. *Lancet* 2011;377:487-93.
12. Zahn R, von Schroetter C, Wuthrich K. Human prion proteins expressed in Escherichia coli and purified by high-affinity column refolding. *FEBS Lett* 1997;417:400-4.
13. Notari S, Strammiello R, Capellari S, Giese A, Cescatti M, Grassi J, et al. Characterization of truncated forms of abnormal prion protein in Creutzfeldt-Jakob disease. *J Biol Chem* 2008;283:30557-65.
14. Atarashi R, Moore RA, Sim VL, Hughson AG, Dorward DW, Onwubiko



- HA, et al. Ultrasensitive detection of scrapie prion protein using seeded conversion of recombinant prion protein. *Nat Methods* 2007;4:645-50.
15. Atarashi R, Satoh K, Sano K, Fuse T, Yamaguchi N, Ishibashi D, et al. Ultrasensitive human prion detection in cerebrospinal fluid by real-time quaking-induced conversion. *Nat Med* 2011;17:175-8.
16. Newey CR, Sarwal A, Wisco D, Alam S, Lederman RJ. Variability in diagnosing Creutzfeldt-Jakob disease using standard and proposed diagnostic criteria. *J Neuroimaging* 2013;23:58-63.
17. Puoti G, Bizzi A, Forloni G, Safar JG, Tagliavini F, Gambetti P. Sporadic human prion diseases: molecular insights and diagnosis. *Lancet Neurol* 2012;11:618-28.
18. Otto M, Wiltfang J, Cepek L, Neumann M, Mollenhauer B, Steinacker P, et al. Tau protein and 14-3-3 protein in the differential diagnosis of Creutzfeldt-Jakob disease. *Neurology* 2002;58:192-7.
19. Van Everbroeck B, Quoilin S, Boons J, Martin JJ, Cras P. A prospective study of CSF markers in 250 patients with possible Creutzfeldt-Jakob disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003;74:1210-4.

## 八、圖、表

# HAV RT-PCR and phylogenetic analysis

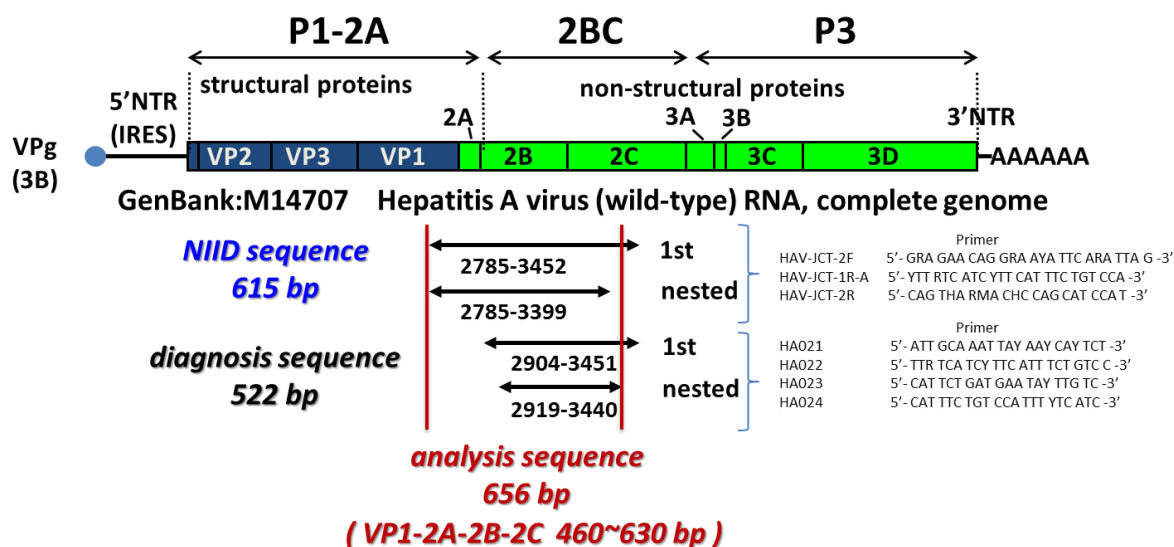


圖 2-1、實驗室分析片段(analysis sequence)包含國際上分型通用片段 (diagnosos sequence)以及亞洲日本常用分析片段(NIID sequence)，定序過程藉由分析軟體將序列整理後做分析示意圖。針對 2014 年 ECDC 以及 NIID 公佈 HAV 流行資料下，皆可以利用實驗室分析片段做資料的共同分析。

# HEV RT-PCR and phylogenetic analysis

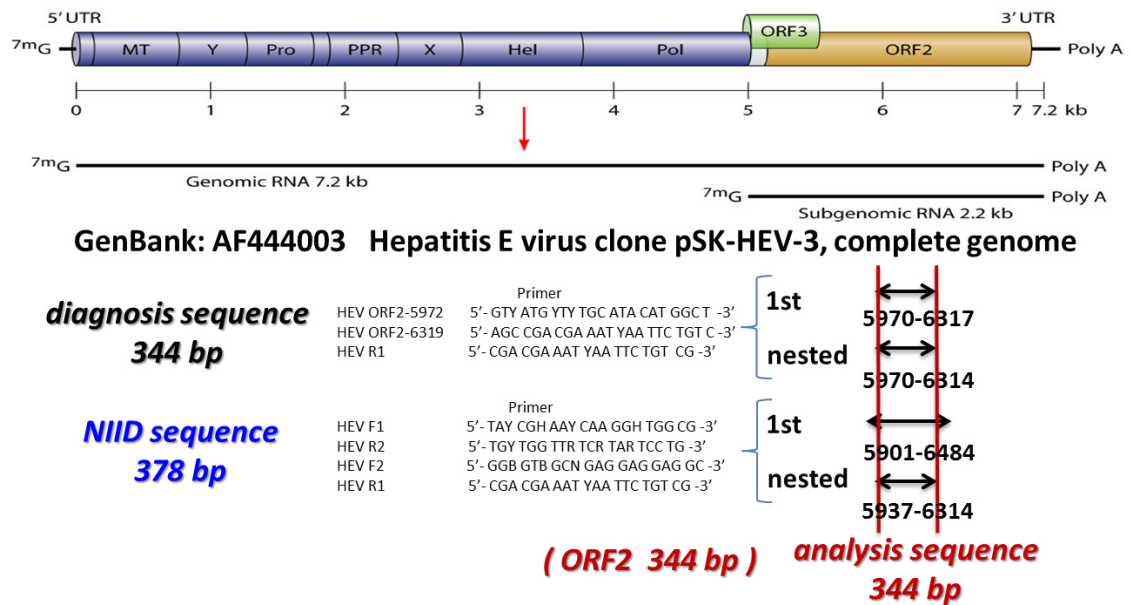


圖 2-2、實驗室分析片段(analysis sequence)為國際上分型通用片段  
(diagnosos sequence)與亞洲日本常用分析片段(NIID sequence)相似  
度高，定序過程藉由分析軟體將序列整理後做分析示意圖。

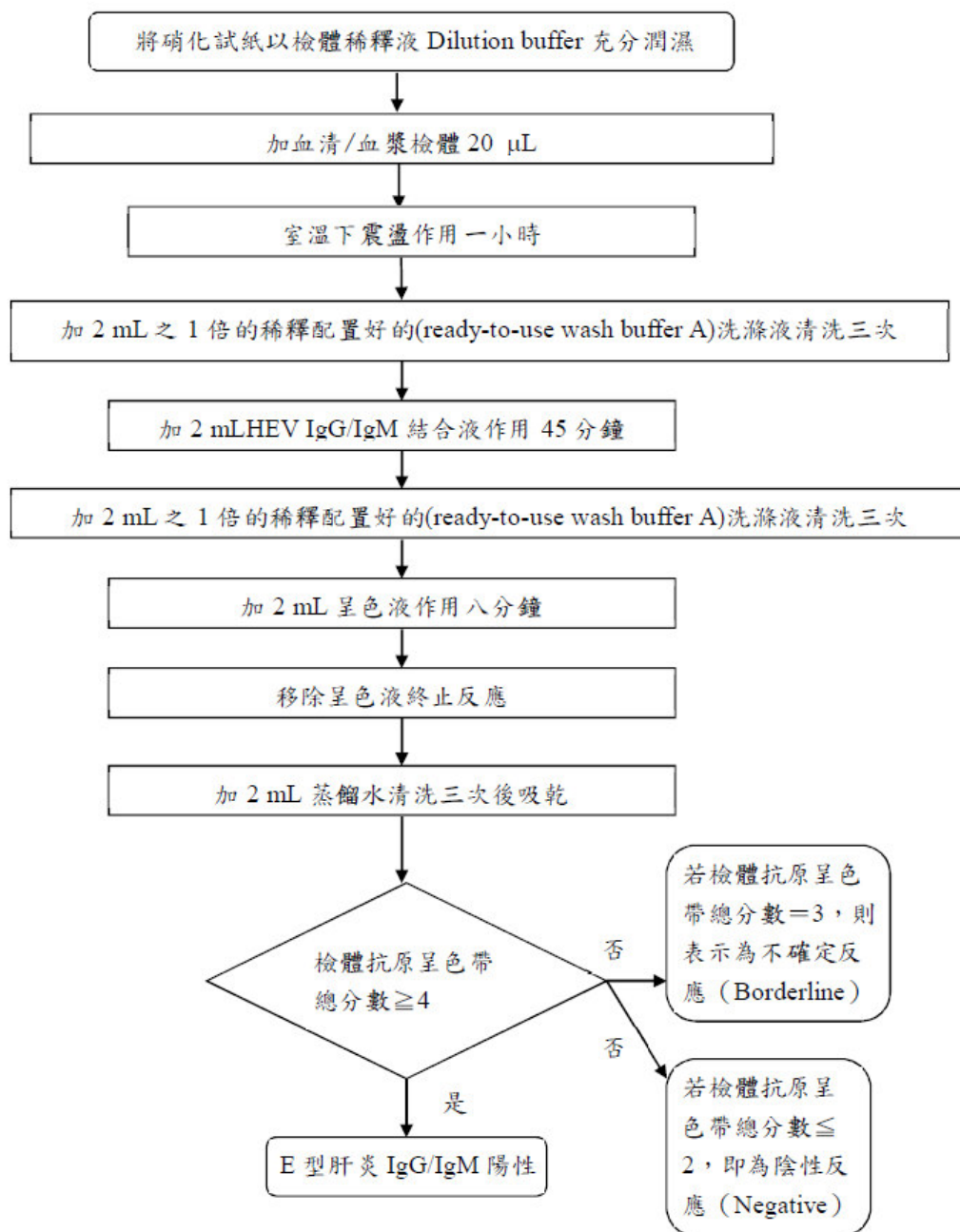


圖 2-3、E 型肝炎病毒 IgM/IgG 抗體試驗（酵素免疫分析法）流程圖

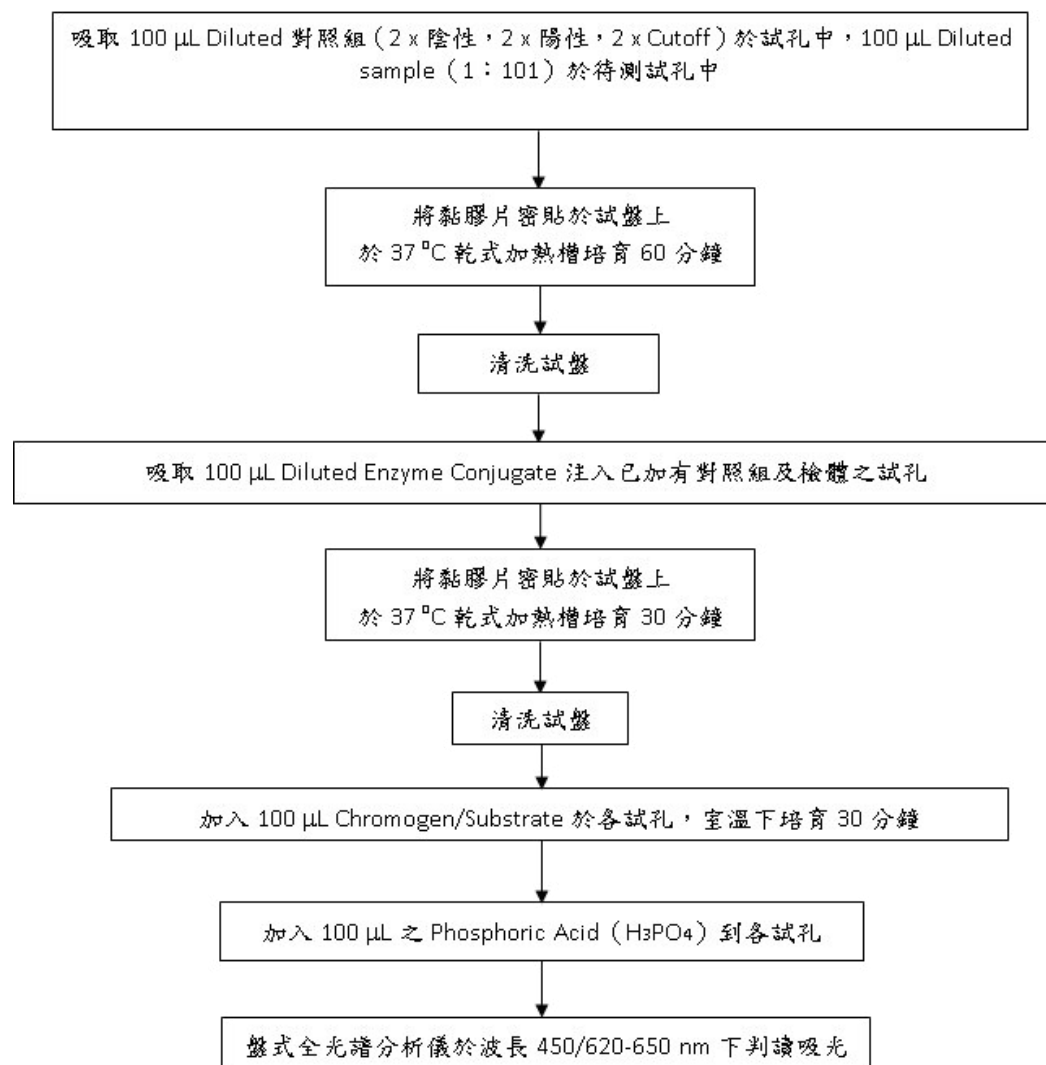


圖 2-4、E 型肝炎病毒 IgM/IgG 抗體試驗（西方墨點法）流程圖

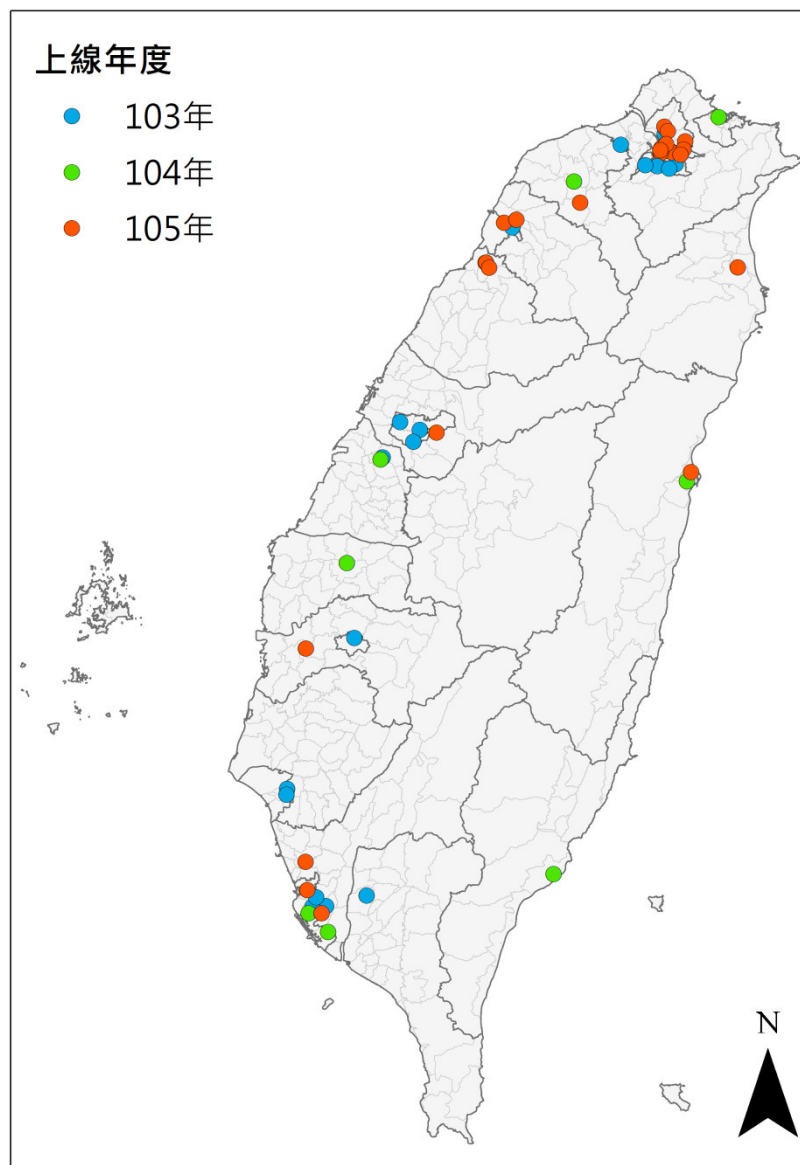


圖 3-1、實驗室傳染病自動通報系統參與醫院地理分布圖

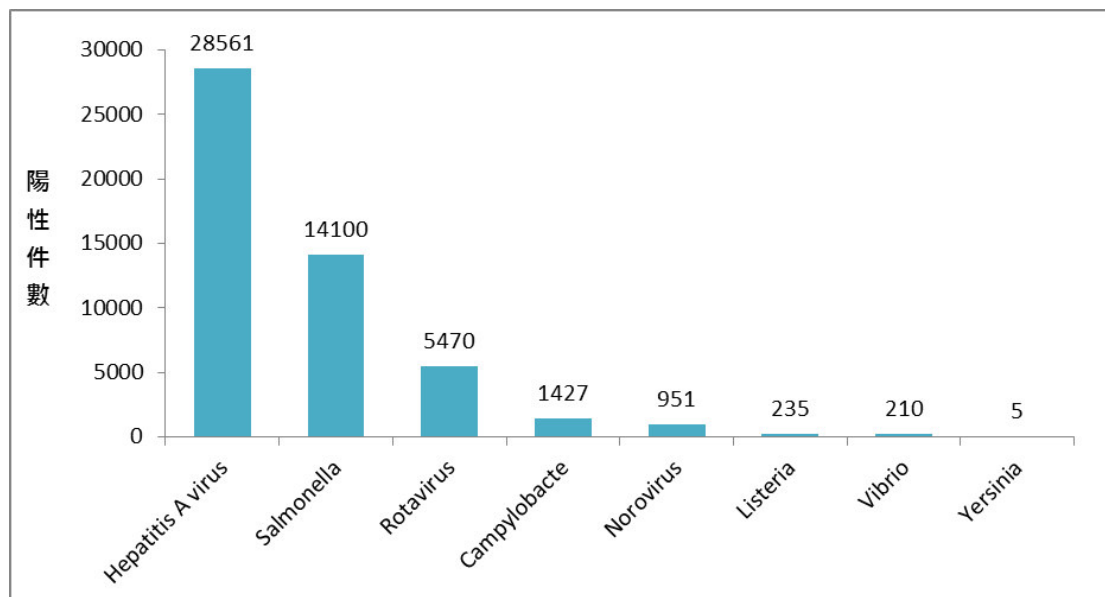
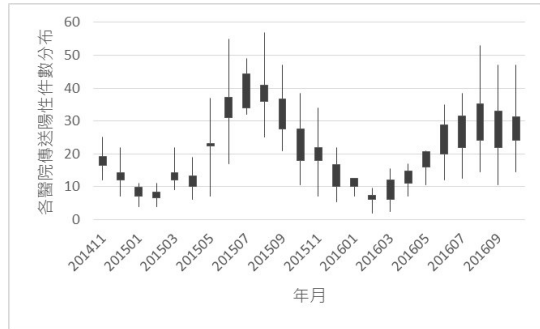
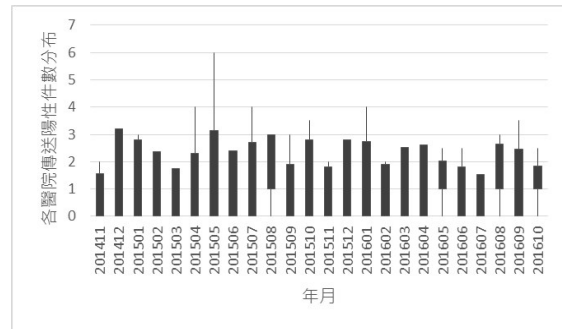


圖 3-2、103-105 年重要食媒性病原體陽性累計件數

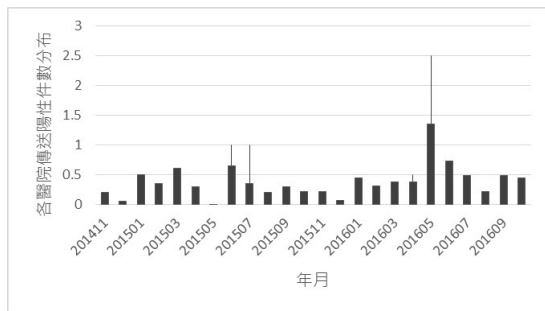
(A)沙門氏菌



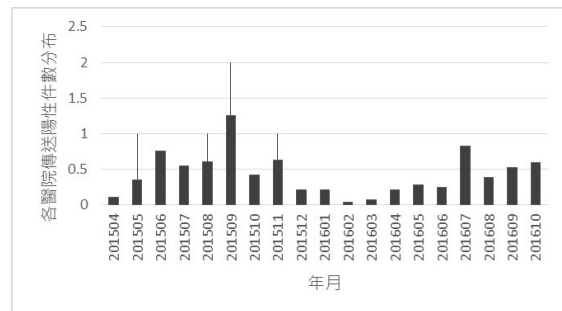
(B)曲狀桿菌



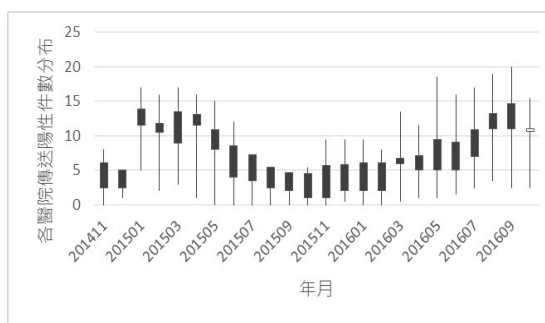
(C) 李斯特菌



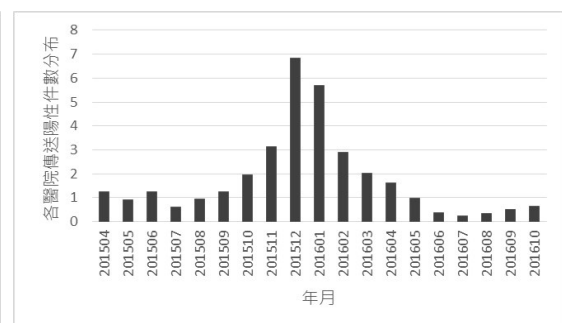
(D) 腸炎弧菌



(E) 輪狀病毒



(F) 諾羅病毒



(G) A 型肝炎

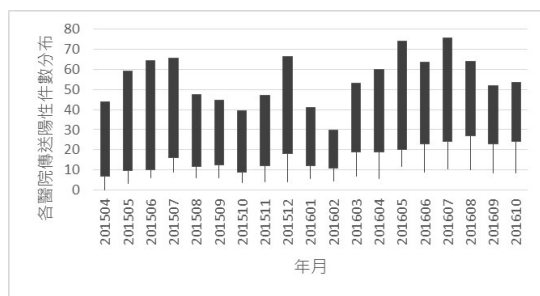


圖 3-3、重要食媒性病原體陽性檢體數通報趨勢圖。圖內各陽性件數分布統計量由上而下為第 3 四分位、平均值、中位數、第 1 四分位。柱狀顏色為空白者表示中位數高於平均值



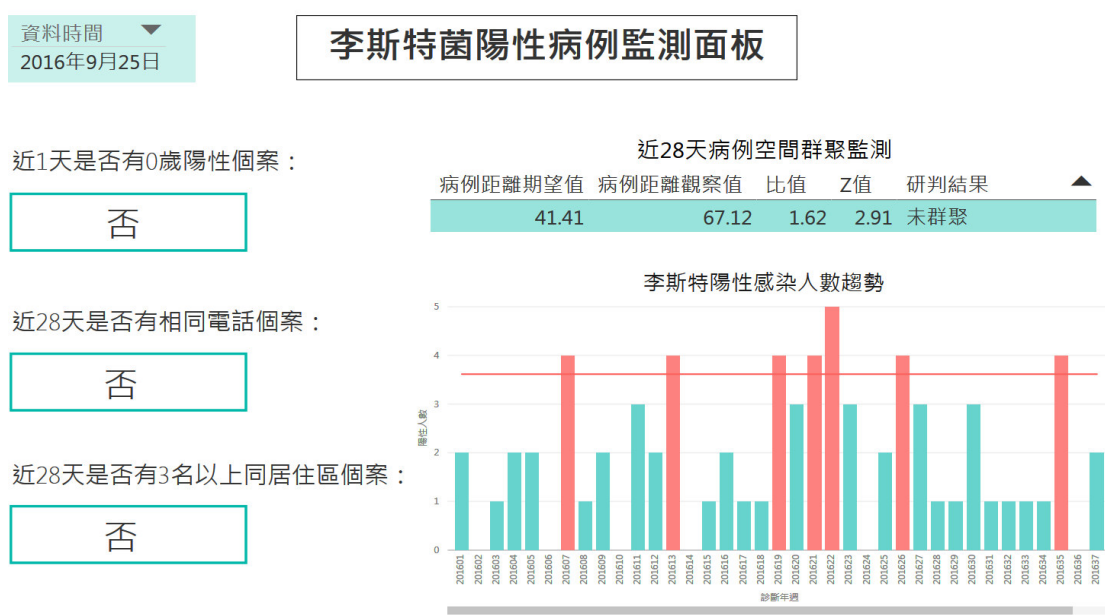


圖 3-4、李斯特菌陽性病例每日自動監測面板



圖 3-5、行動裝置端平台與網頁端管理後台畫面



圖 3-6、公衛人員端與民眾端功能畫面

**追蹤對象**

事件名稱: 鶯歌高職水痘   
 事件發生縣市: 無指定   
 追蹤對象所在縣市: 無指定   
 管理狀況: 無指定   
 健康狀況: 無指定   
 查詢

資料匯出(xls)

|   | 流水編號       | 追蹤對象姓名 | 事件名稱   | 事件分類 | 事件發生縣市 | 所在位置 | 體溫(最近回報) | 健康狀況(最近回報) | 管理狀況 | 操作                |
|---|------------|--------|--------|------|--------|------|----------|------------|------|-------------------|
| 1 | 1051012001 | 吳OO    | 鶯歌高職水痘 | 水痘群聚 | 新北市    | 新北市  | 36       | 其它         | 未結案  | <span>回報紀錄</span> |
| 2 | 1051012002 | 李OO    | 鶯歌高職水痘 | 水痘群聚 | 新北市    | 新北市  | 36       | 未回報        | 未結案  | <span>回報紀錄</span> |
| 3 | 1051012003 | 陳OO    | 鶯歌高職水痘 | 水痘群聚 | 新北市    | 新北市  | 36       | 未回報        | 未結案  | <span>回報紀錄</span> |
| 4 | 1051012004 | 吳OO    | 鶯歌高職水痘 | 水痘群聚 | 新北市    | 新北市  | 36       | 未回報        | 未結案  | <span>回報紀錄</span> |
| 5 | 1051012005 | 楊OO    | 鶯歌高職水痘 | 水痘群聚 | 新北市    | 新北市  | 36       | 未回報        | 未結案  | <span>回報紀錄</span> |
| 6 | 1051012006 | 黃OO    | 鶯歌高職水痘 | 水痘群聚 | 新北市    | 新北市  | 36       | 未回報        | 未結案  | <span>回報紀錄</span> |

---

**回報紀錄**

追蹤對象姓名: 陳OO

日期範圍: 開始日期  結束日期     清除範圍

日期排序: 無指定    查詢

資料匯出(xls)

|   | 體溫 | 健康狀況 | 經度         | 緯度          | 回報位置                 | 回報日期                | 操作              |
|---|----|------|------------|-------------|----------------------|---------------------|-----------------|
| 1 | 36 | 無    | 24.9503964 | 121.3524209 |                      | 2016-10-14 09:31:58 | <span>刪除</span> |
| 2 | 36 | 無    | 24.9829044 | 121.271265  | 330台灣桃園市桃園區龍城二街43巷8號 | 2016-10-15 10:04:02 | <span>刪除</span> |
| 3 | 36 | 無    | 24.9504172 | 121.3523315 | 239台灣新北市鶯歌區文化路152號   | 2016-10-18 10:08:03 | <span>刪除</span> |
| 4 | 36 | 無    | 24.9504172 | 121.3523315 | 239台灣新北市鶯歌區文化路152號   | 2016-10-20 11:18:21 | <span>刪除</span> |

地圖 衛星檢視

桃園市

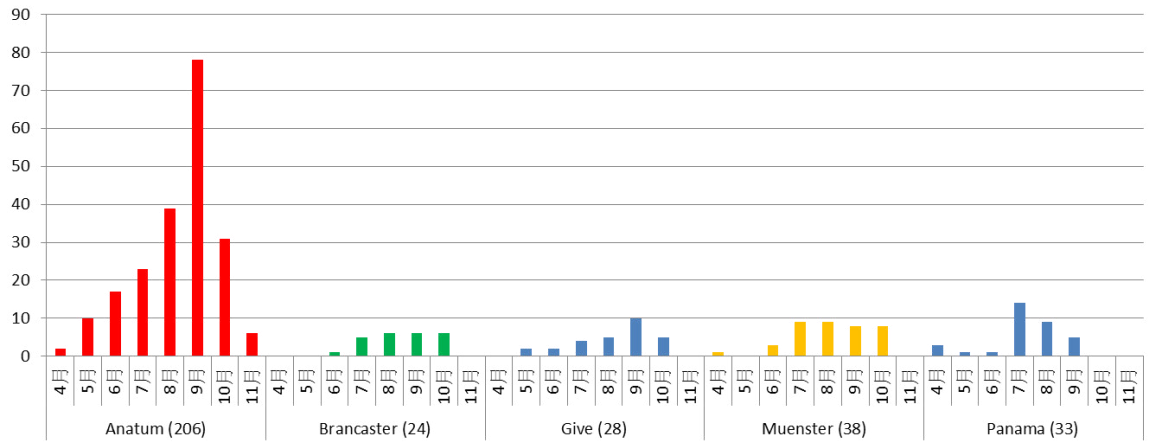
新北市鶯歌區

亞東紀念醫院家科童青少年健康

Google 地圖資料©2016 Google 使用條款 回報地圖錯誤

圖 3-7、新北市鶯歌學校群聚追蹤資訊畫面

異常增加的血清型在各收菌月份數量分析(月份/菌株數量)



異常增加的血清型在各區域的分離率分析(醫院所在地 / 分離率)

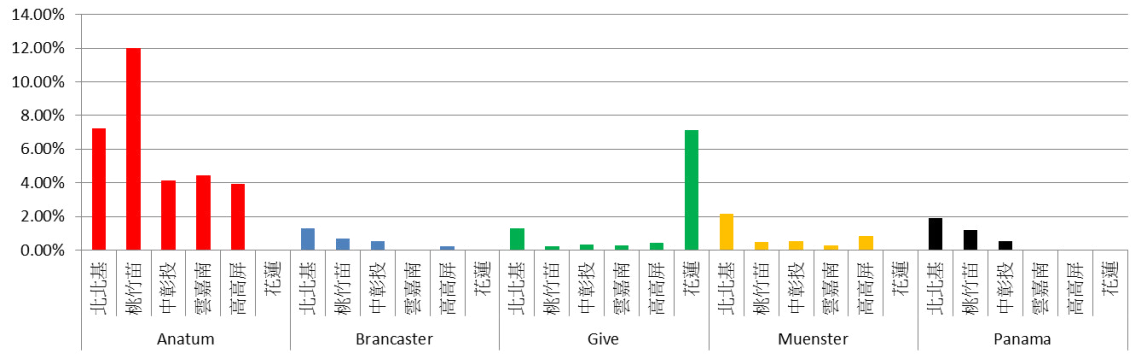


圖 3-8、2016 年異常增加血清型時空趨勢分析

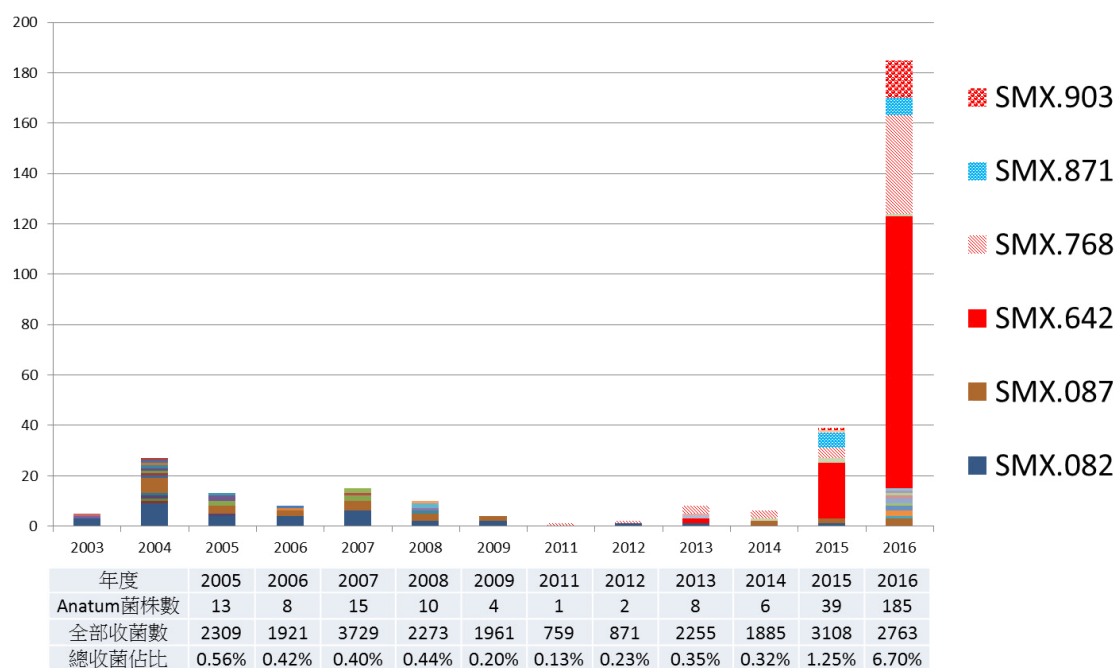


圖 3-9、2003~2016 年 Anatum 血清型的基因型別消長

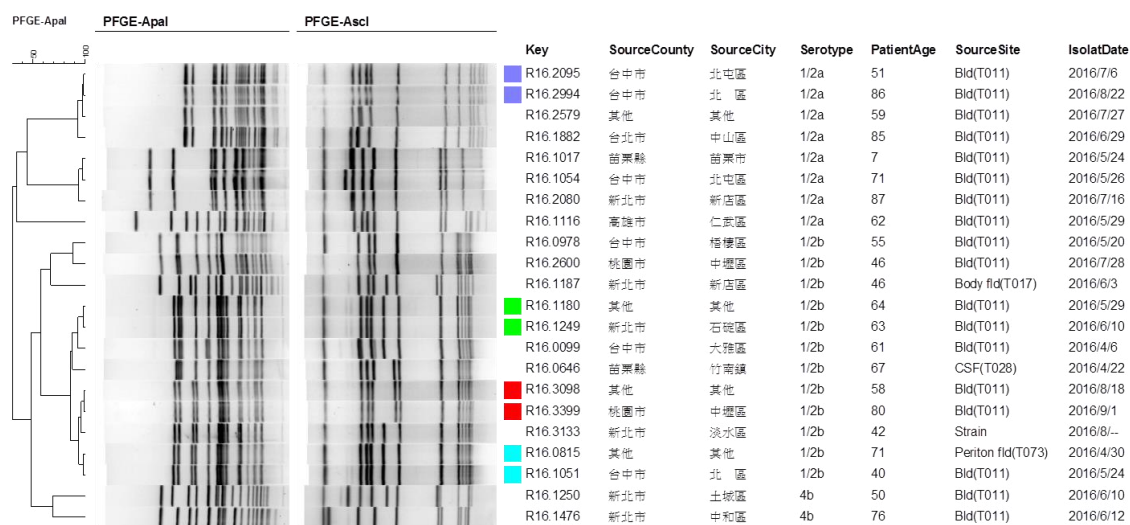


圖 3-10、2016 年單核细胞增生性李斯特菌菌株基因型別分析

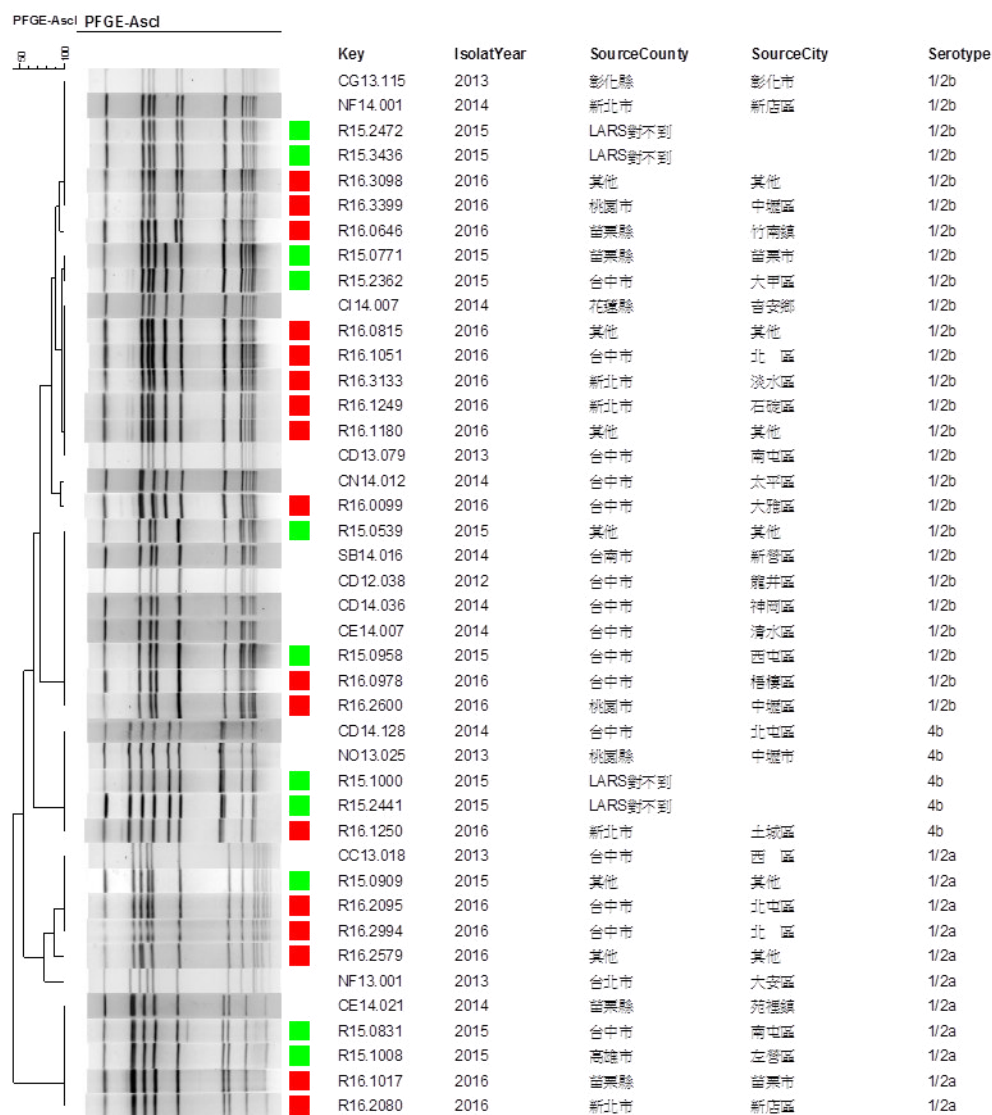


圖 3-11、我國單核细胞增生性李斯特菌主要基因型群聚

(■ 2016 年菌株 / ■ 2015 年菌株)



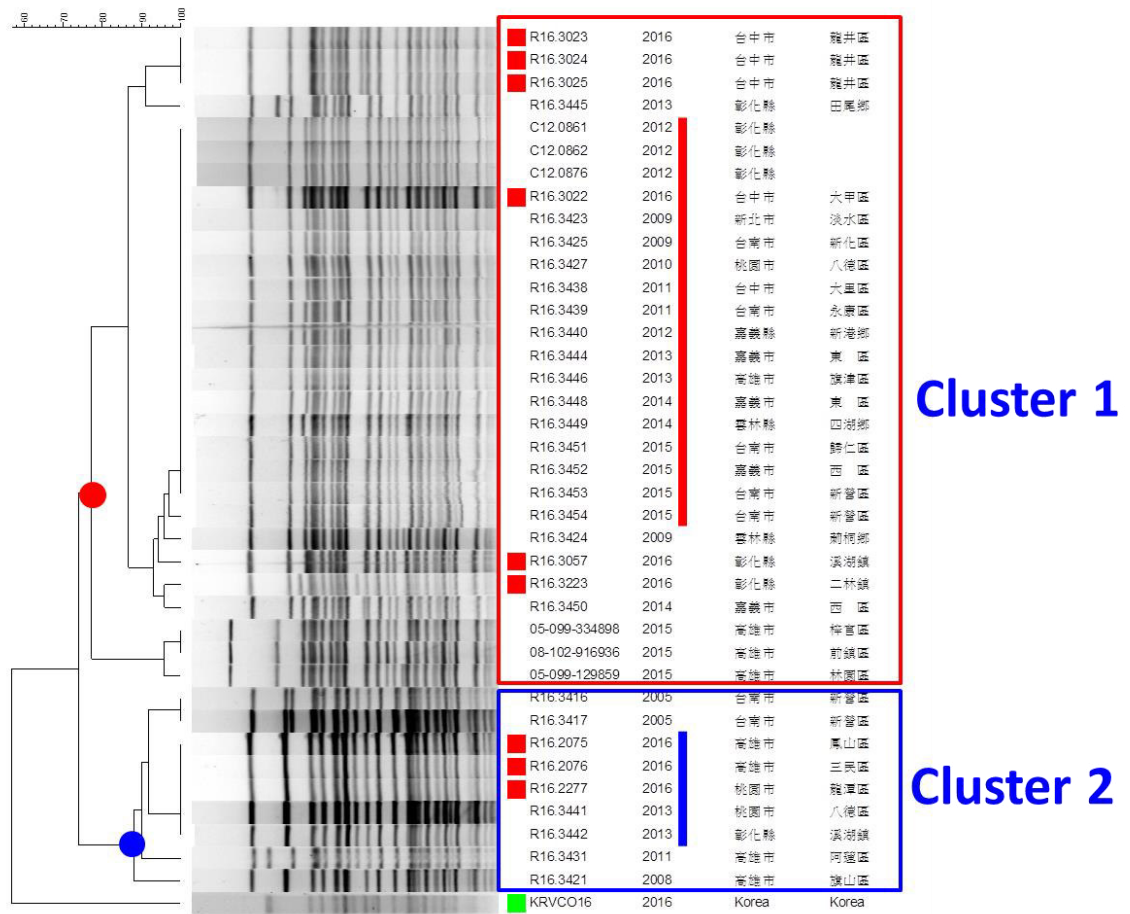


圖 3-12、2009~2016 年本土個案霍亂弧菌親緣性分析

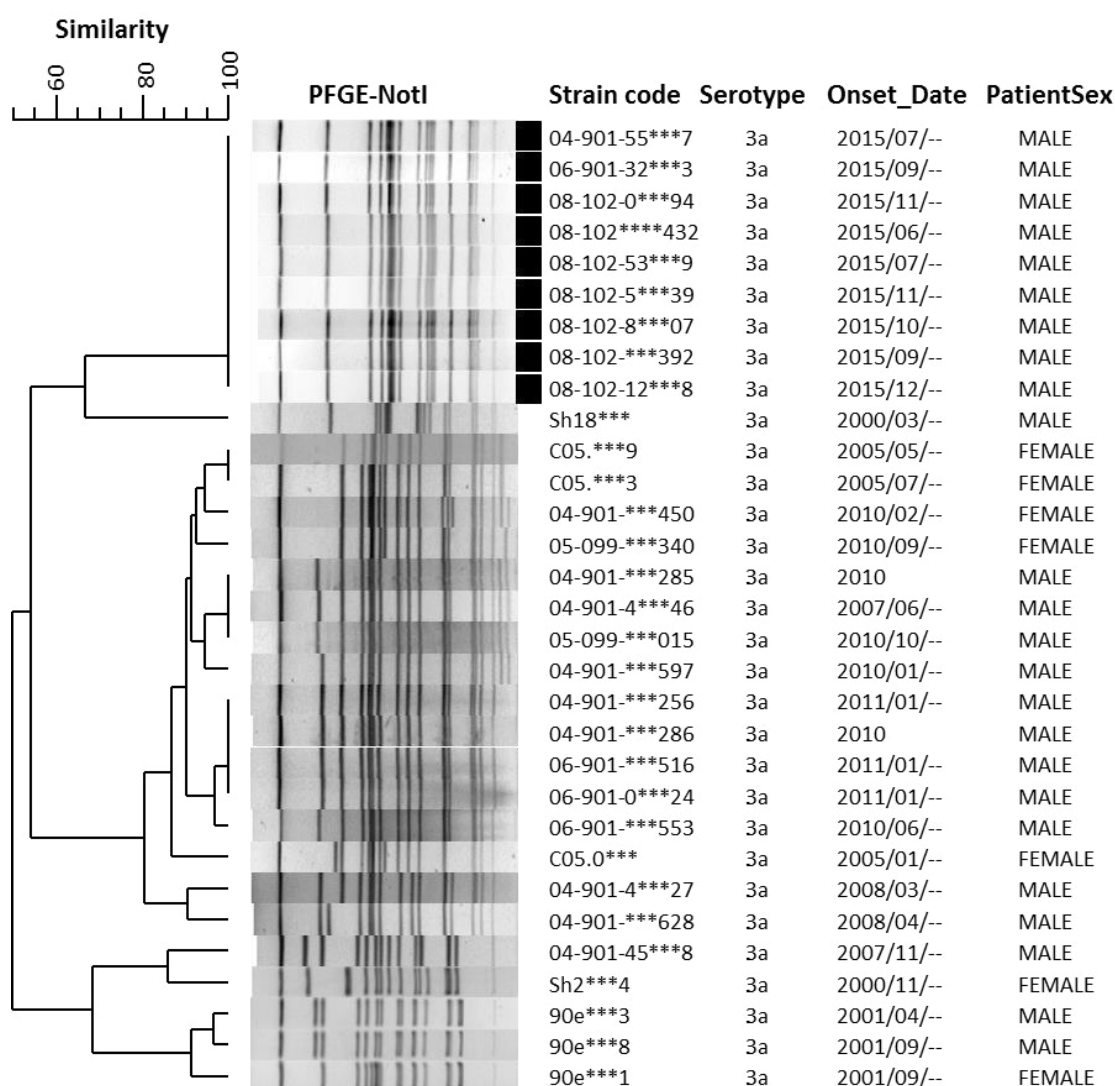


圖 3-13、*S. flexneri* 血清型 3a 個案菌株親緣關係樹狀圖 (■:2015 年)



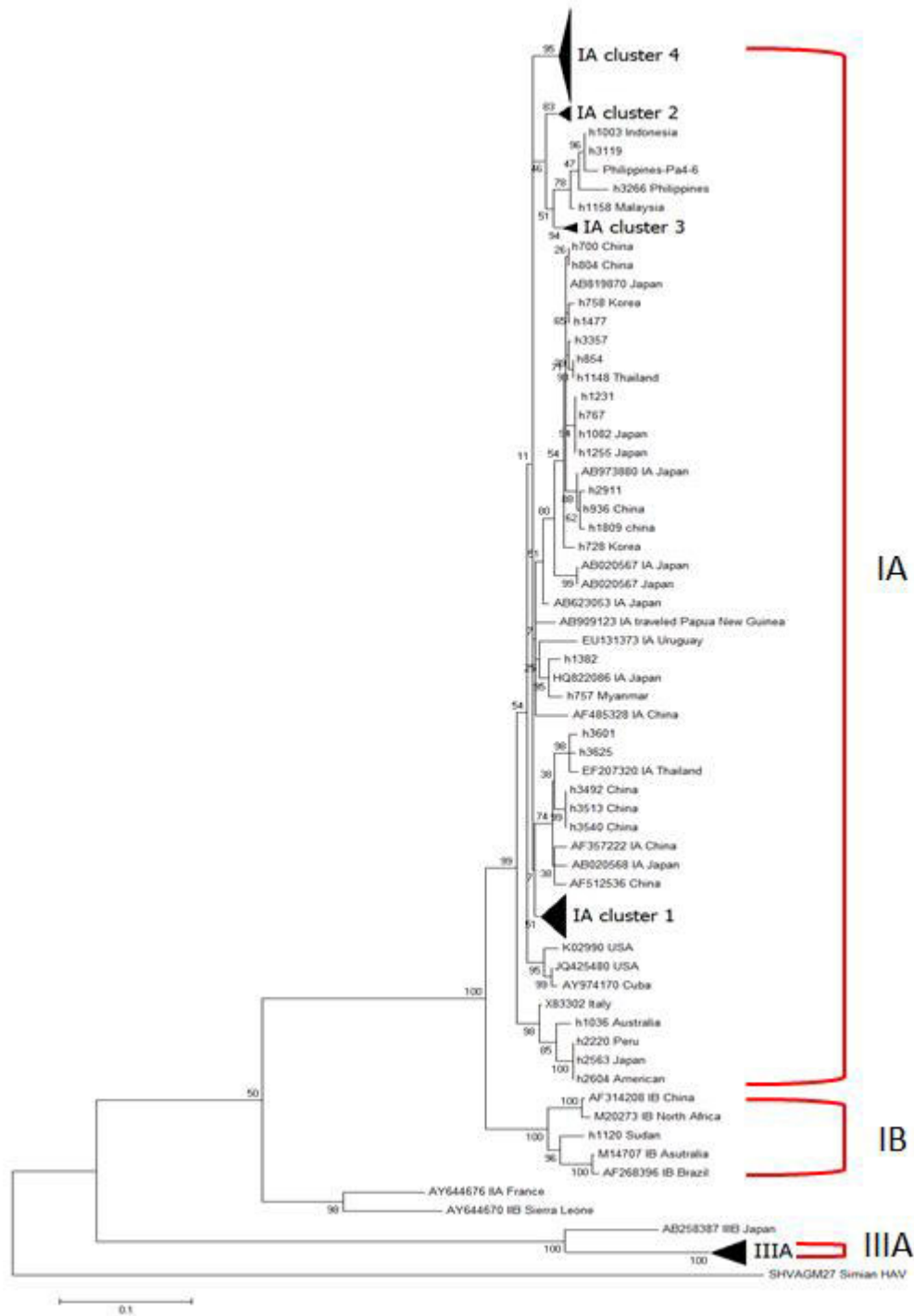


圖 3-14、HAV 陽性檢體定序資料 Maximum likelihood Tree 分型分析，主要型別為 1A，僅少數為 1B 及 3A 族群。1A 分群個案與亞洲地區呈現關聯性，實驗室將其區分為四個族群(Cluster 1-4)做地緣性分析；1B 及 3A 族群數量過少，待收集資料分析其意義。

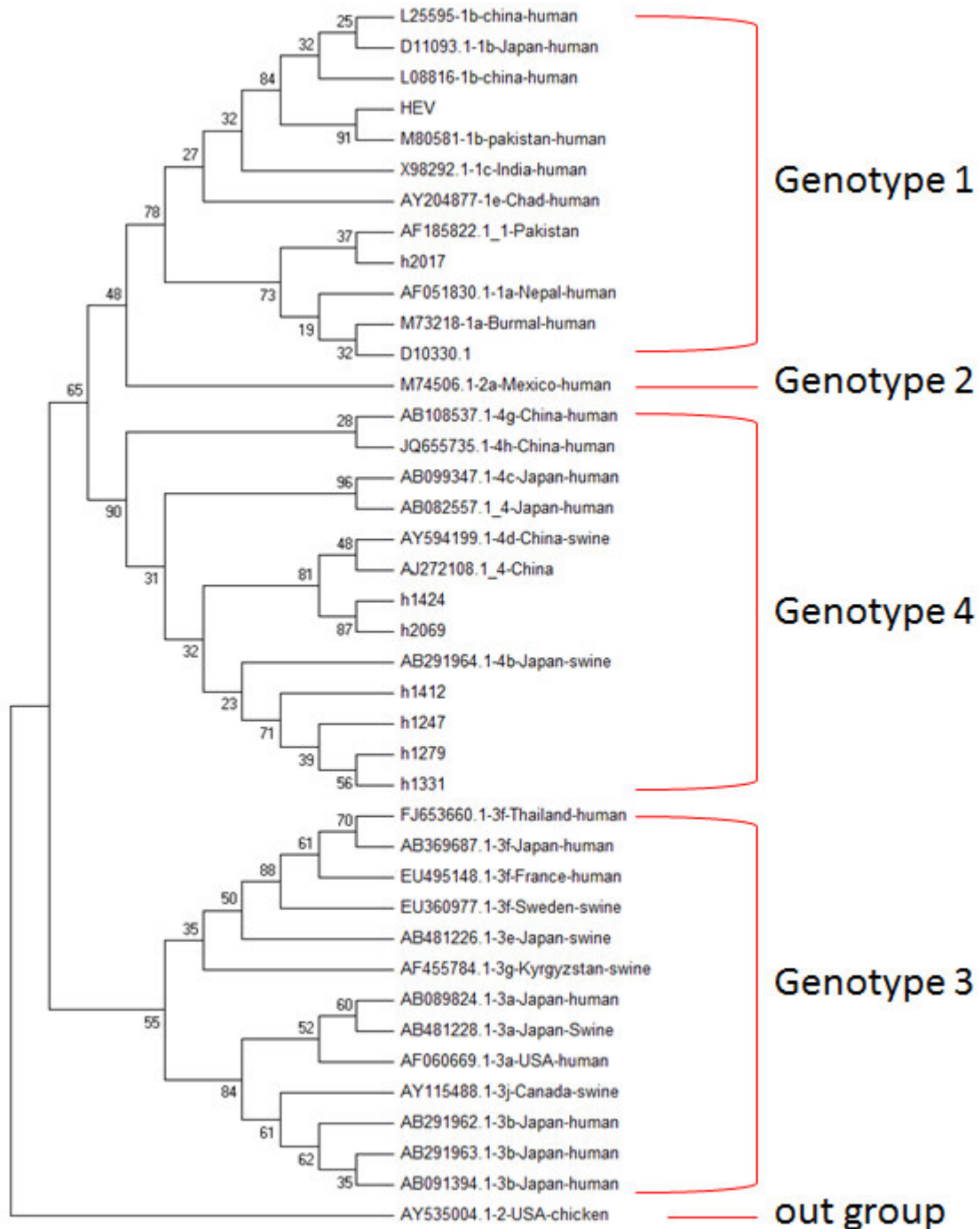


圖 3-15、定序檢體進行 Maximum likelihood Tree 基因體分型分析，6 件檢體定義於 genotype IV 族群，其中 h1424 和 h2069 具中國旅遊史，個案間旅遊史資料與文獻病毒基因體資料做地緣性分析，呈現有關聯性，另外一件 h2017 是定義於 genotype I 族群，有印度旅遊史，地緣性分析沒有與印度有關聯性。

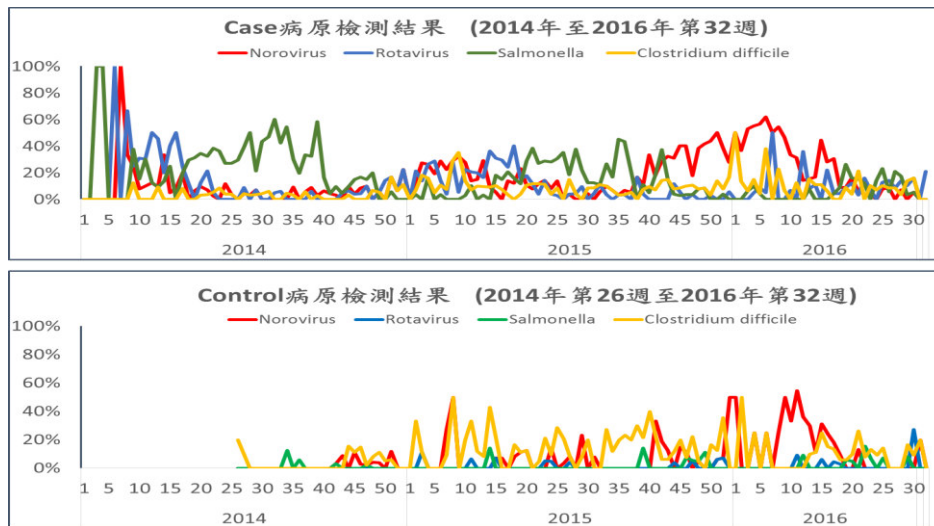


圖 3-16、分周檢出率及流行趨勢

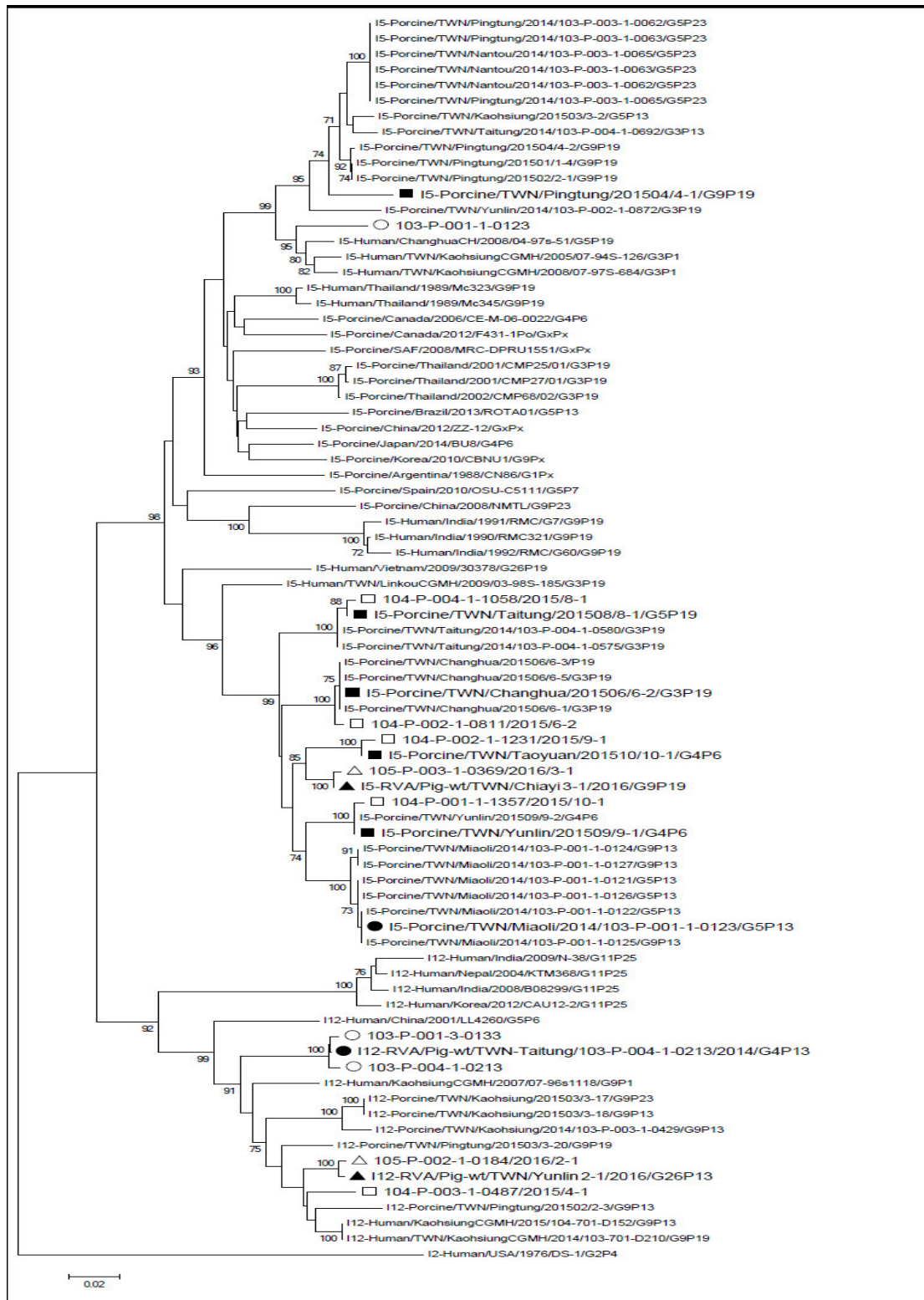


圖 3-17、輪狀病毒病毒株(豬與人)相關性分析

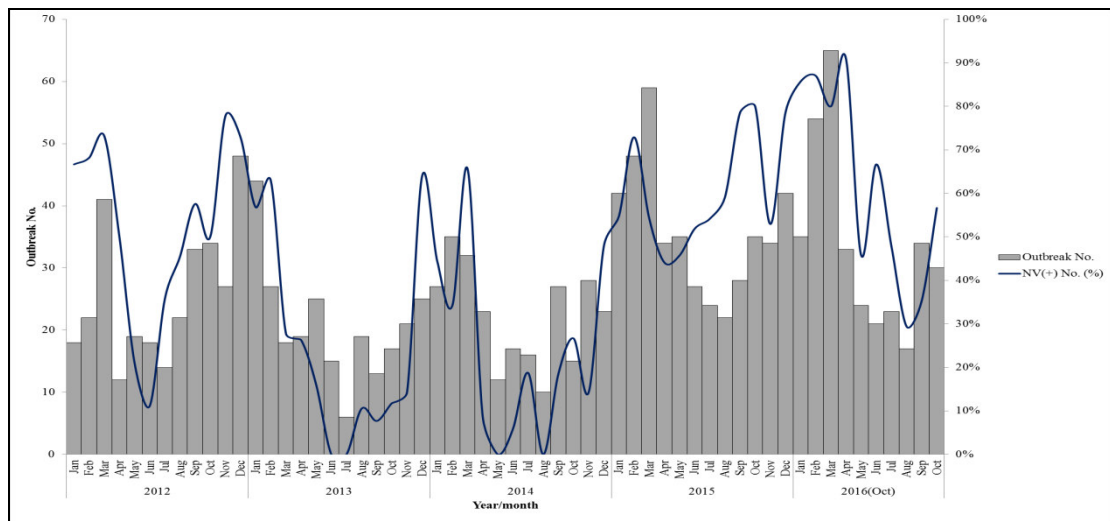


圖 3-18、輪狀病毒病毒 2015-2016 年陽性率

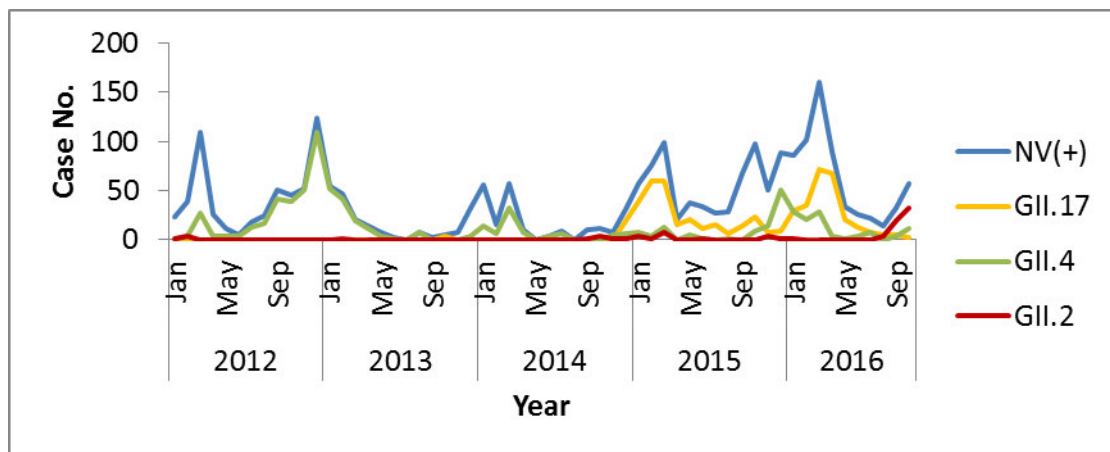
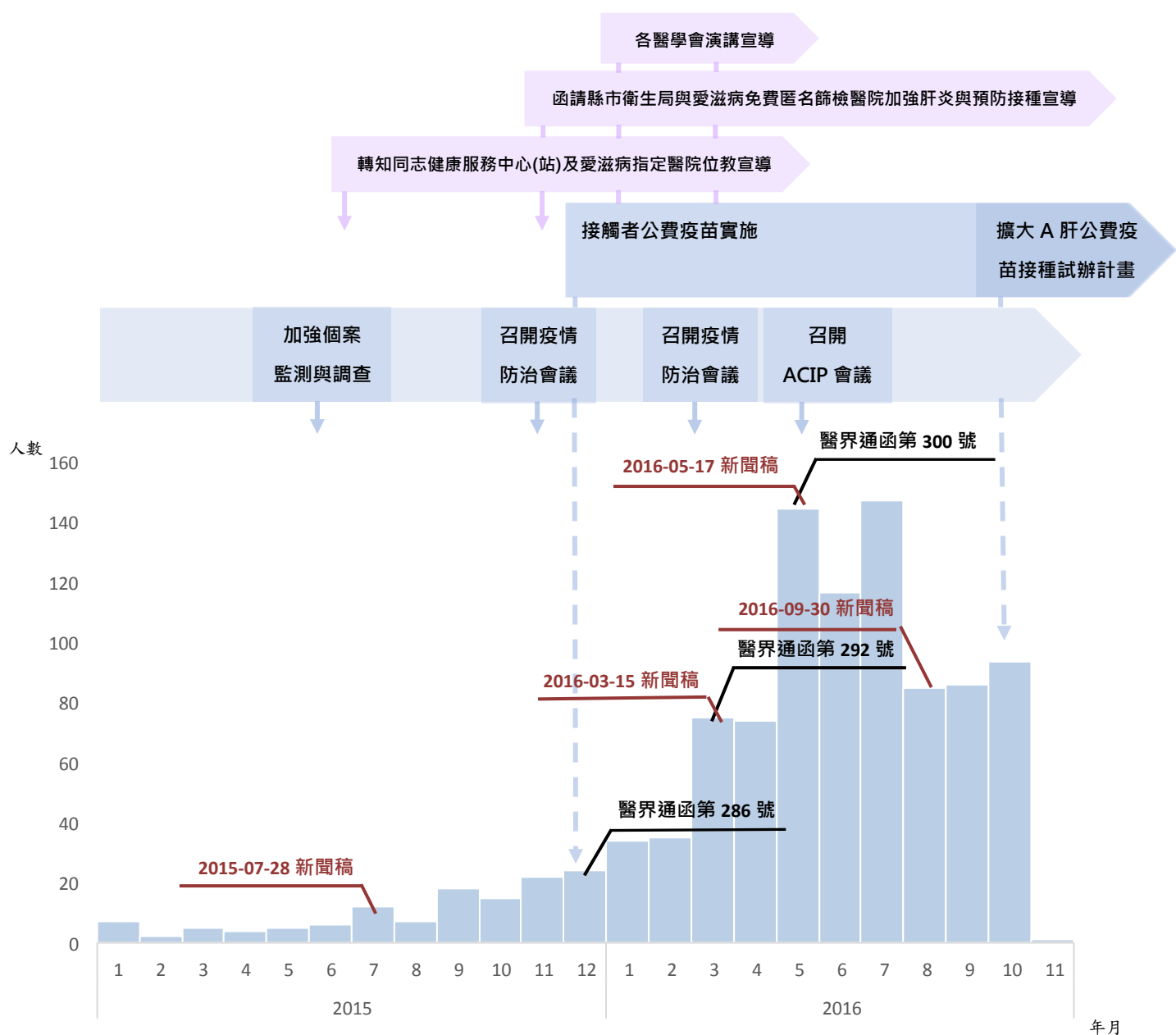


圖 3-19、社區感染及腹瀉群聚之陽性個案病毒株分析



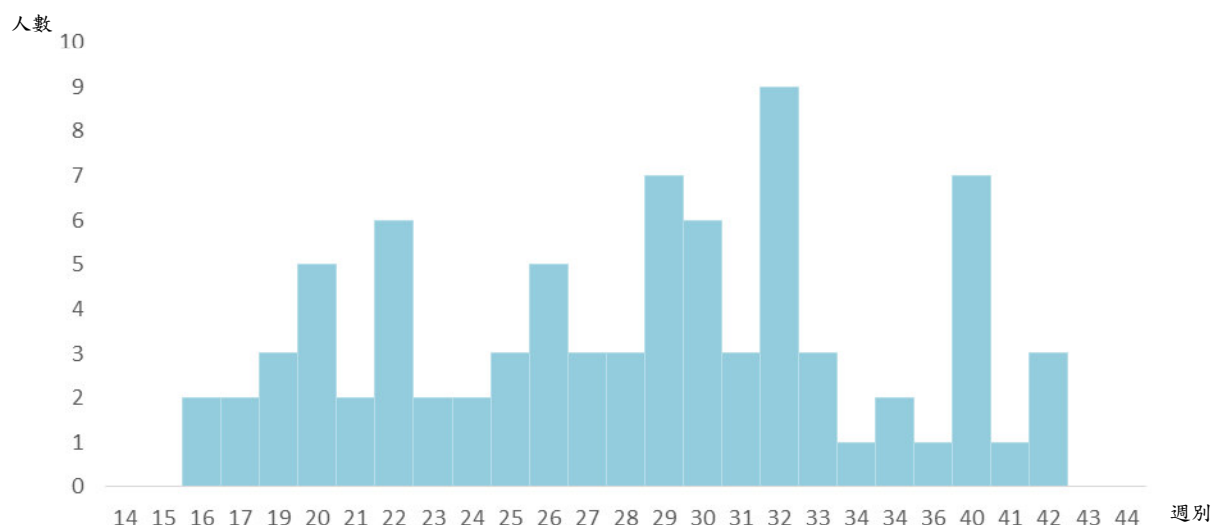
**圖 3-20、2015 年 1 月至 2016 年 10 月之本土急性病毒性 A 型肝炎流行**

行曲線圖及疾病管制署各項介入作為對照圖

註：

|               |                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防治作為<br>與政策實施 | 2015-06 加強個案監測與調查<br>2015-11 召開疫情防治會議<br>2015-12-03 接觸者公費疫苗接種：A 型肝炎確定病例之接觸者公費疫苗接種政策說明(含給病毒性 A 型肝炎個案接觸者的一封信)<br>2016-03 召開疫情防治會議 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 2016-05 召開 ACIP 會議<br>2016-10-01 擴大 A 型肝炎公費疫苗接種試辦計畫：自 2016 年 10 月 1 日起，確診 HIV 感染或新確診梅毒、淋病，且為 1977 年 1 月 1 日(含)以後出生者，得提供 1 劑公費 A 肝疫苗                                                                                                     |
| 衛教宣導 | 2015-07 轉知同志健康服務中心(站)及愛滋病指定醫院加強「預防性行為傳染 A 型肝炎」衛教宣導<br>2015-11 函請縣市衛生局協助病毒性肝炎宣導<br>2015-11 函請愛滋病免費匿名篩檢醫院加強 A 型肝炎與疫苗接種相關預防措施宣導<br>2016-01、03 愛滋醫學會(1 月)、感染症醫學會(3 月)、消化系與消化系內視鏡醫學會(3 月)等各醫學會演講宣導                                           |
| 醫界通函 | 醫界通函第 286 號：國內爆發年輕男性感染 HIV 合併腸道傳染病疫情，疾管署籲請醫師提高警覺<br>醫界通函第 292 號：國內急性病毒性 A 型肝炎合併感染 HIV 疫情仍持續，疾管署籲請醫師加強宣導個案接觸者接種 1 劑 A 型肝炎公費疫苗<br>醫界通函第 300 號：國內急性病毒性 A 型肝炎突破歷年同期新高，籲請醫師提醒高危險群及個案接觸者應主動接種疫苗                                               |
| 新聞稿  | 2015-07-28 新聞稿：接種疫苗、做好安全性行為，慎防 A 型肝炎感染<br>2016-03-15 新聞稿：國內愛滋病毒感染者合併感染急性病毒性 A 型肝炎疫情未歇，疾管署呼籲 HIV 感染者及個案接觸者主動接種 A 型肝炎疫苗<br>2016-05-17 新聞稿：國內 A 型肝炎疫情突破歷年同期新高，接種疫苗才是保身之道<br>2016-09-30 新聞稿：疾管署 10 月 1 日起擴大 A 型肝炎公費疫苗接種對象，符合條件民眾請主動前往合作院所接種 |



**圖 3-20**、*Salmonella Anatum* SMX.642 個案依就醫週別之流行曲線圖





圖 4-1、行動裝置批次代為回報畫面

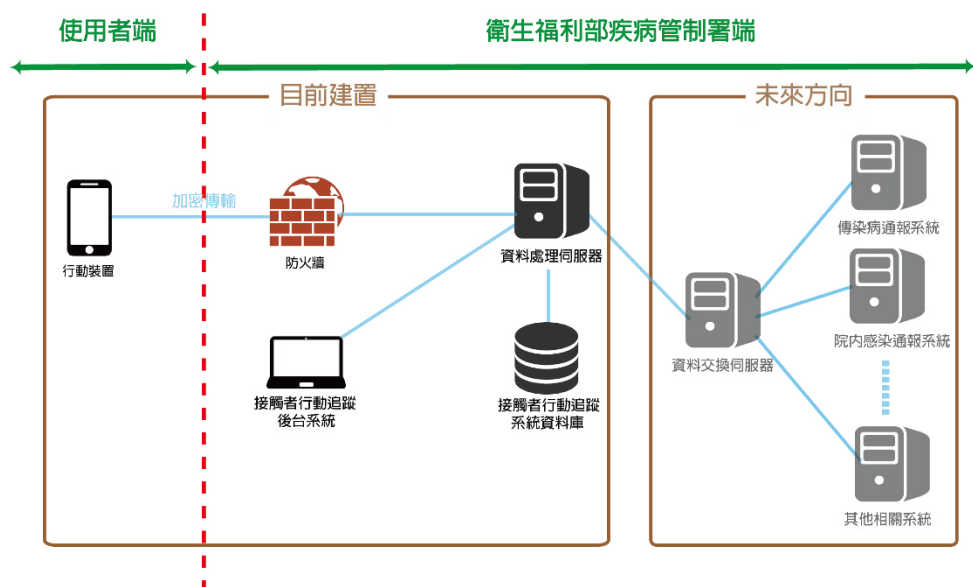


圖 5-1、接觸者行動追蹤管理離型系統目前建置與未來方向



表 1-1：2010 年至 2016 年食媒性法定傳染病統計表

| 2010-2016年食媒性法定傳染病確定病例數 |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |               |     |       |
|-------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|---------------|-----|-------|
| 疾病別                     | 2010 |     | 2011 |     | 2012 |     | 2013 |     | 2014 |     | 2015 |     | 2016(截至08/08) |     | 總計    |
|                         | 本土   | 境外  | 本土   | 境外  | 本土   | 境外  | 本土   | 境外  | 本土   | 境外  | 本土   | 境外  | 本土            | 境外  |       |
| 霍亂                      | 5    | 0   | 2    | 1   | 5    | 0   | 7    | 0   | 4    | 0   | 9    | 1   | 3             | 0   | 37    |
| 傷寒                      | 22   | 11  | 42   | 7   | 15   | 11  | 6    | 13  | 6    | 19  | 15   | 14  | 1             | 2   | 184   |
| 副傷寒                     | 0    | 12  | 1    | 5   | 1    | 7   | 7    | 2   | 0    | 8   | 2    | 1   | 3             | 1   | 50    |
| 桿菌性痢疾                   | 90   | 82  | 64   | 139 | 49   | 106 | 24   | 131 | 15   | 117 | 81   | 105 | 69            | 56  | 1,128 |
| 阿米巴性痢疾                  | 125  | 139 | 120  | 135 | 86   | 172 | 88   | 183 | 103  | 197 | 155  | 196 | 90            | 75  | 1,864 |
| 腸道出血性大腸桿菌感染症            | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0             | 0   | 0     |
| 急性病毒性A型肝炎               | 95   | 15  | 84   | 20  | 70   | 26  | 98   | 41  | 67   | 50  | 126  | 45  | 614           | 61  | 1,412 |
| 急性病毒性E型肝炎               | 5    | 2   | 6    | 6   | 7    | 2   | 4    | 5   | 5    | 4   | 5    | 3   | 5             | 3   | 62    |
| 弓形蟲感染症                  | 5    | 0   | 5    | 0   | 11   | 1   | 14   | 2   | 13   | 0   | 12   | 1   | 6             | 0   | 70    |
| 肉毒桿菌中毒                  | 11   | 0   | 6    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0   | 0    | 0   | 2    | 0   | 4             | 0   | 24    |
| 總計                      | 358  | 261 | 330  | 313 | 244  | 325 | 249  | 377 | 213  | 395 | 407  | 366 | 795           | 198 | 4,831 |

表 1-2：1981 年至 2011 年食品中毒事件統計資料

| 病因物質     | 70年<br>至<br>74年 | 75年<br>至<br>79年 | 80年<br>至<br>84年 | 85年<br>至<br>89年 | 90年<br>至<br>94年 | 95<br>年 | 96<br>年 | 97<br>年 | 98<br>年 | 99<br>年 | 100<br>年 | 101<br>年 | 102<br>年 | 103<br>年 | 總計    |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 病因物質判明合計 | 137             | 200             | 306             | 647             | 515             | 97      | 89      | 102     | 131     | 207     | 160      | 152      | 137      | 182      | 3,062 |
| 細菌小計*    | 119             | 180             | 282             | 620             | 463             | 92      | 85      | 98      | 125     | 170     | 128      | 106      | 111      | 153      | 2,732 |
| 腸炎弧菌     | 85              | 59              | 138             | 526             | 346             | 58      | 38      | 52      | 61      | 60      | 52       | 32       | 37       | 66       | 1,610 |
| 沙門氏桿菌    | 11              | 12              | 19              | 34              | 41              | 8       | 11      | 14      | 22      | 27      | 11       | 16       | 21       | 32       | 279   |
| 病原性大腸桿菌  | 17              | 23              | 13              | 2               | 0               | 2       | 1       | 1       | 10      | 11      | 16       | 5        | 9        | 7        | 117   |
| 金黃色葡萄球菌  | 17              | 79              | 90              | 52              | 55              | 18      | 23      | 14      | 30      | 41      | 27       | 33       | 31       | 33       | 543   |
| 仙人掌桿菌    | 4               | 40              | 63              | 51              | 39              | 10      | 7       | 12      | 11      | 46      | 36       | 23       | 14       | 20       | 376   |
| 肉毒桿菌     | 1               | 6               | 0               | 0               | 0               | 1       | 8       | 6       | 1       | 8       | 3        | 0        | 1        | 0        | 35    |
| 其他       | 6               | 1               | 7               | 1               | 5               | 1       | 0       | 4       | 6       | 5       | 1        | 2        | 4        | 4        | 47    |
| 化學物質     | 8               | 4               | 10              | 3               | 12              | 2       | 1       | 1       | 3       | 2       | 1        | 2        | 1        | 1        | 51    |
| 天然毒      | 10              | 16              | 14              | 24              | 40              | 3       | 3       | 3       | 3       | 11      | 13       | 11       | 8        | 14       | 173   |
| 諾羅病毒     |                 |                 |                 |                 |                 |         |         |         |         | 35      | 26       | 37       | 17       | 16       | 131   |
| 病因物質不明合計 | 163             | 179             | 177             | 303             | 697             | 168     | 159     | 170     | 220     | 296     | 266      | 375      | 272      | 299      | 3,744 |
| 總計       | 300             | 379             | 483             | 950             | 1212            | 265     | 248     | 272     | 351     | 503     | 426      | 527      | 409      | 481      | 6,806 |

表 1-3、過去 5 年通報確認之病毒性肝炎陽性數

| 年份                | 急性病毒性 A 型肝炎 | 急性病毒性 E 型肝炎 |
|-------------------|-------------|-------------|
| 2012              | 96          | 9           |
| 2013              | 139         | 9           |
| 2014              | 117         | 9           |
| 2015              | 171         | 8           |
| 2016<br>(至 10/31) | 877         | 13          |

表 3-1、103-105 年參與實驗室傳染病自動通報系統醫院

| 行政區              | 縣市                     | 醫院                                     | 醫運層級<br>(依健保署公布)  |
|------------------|------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| 台北區              | 台北市                    | 國泰醫療財團法人國泰綜合醫院                         | 醫學中心              |
|                  |                        | 新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院                      | 醫學中心              |
|                  |                        | 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院                 | 醫學中心              |
|                  |                        | 臺北市立萬芳醫院—委託財團法人臺北醫學大學辦理                | 醫學中心              |
|                  |                        | 國立臺灣大學醫學院附設醫院                          | 醫學中心              |
|                  |                        | 臺北榮民總醫院                                | 醫學中心              |
|                  |                        | 三軍總醫院附設民眾診療服務處                         | 醫學中心              |
|                  |                        | 臺北市立聯合醫院(仁愛/忠孝/中興/陽明/和平婦幼/林森中醫昆明/松德院區) | 區域醫院              |
|                  | 新北市                    | 衛生福利部雙和醫院(委託臺北醫學大學興建經營)                | 區域醫院              |
|                  |                        | 醫療財團法人徐元智先生醫藥基金會亞東紀念醫院                 | 醫學中心              |
| 佛教慈濟醫療財團法人台北慈濟醫院 |                        | 區域醫院                                   |                   |
| 基隆市              |                        | 長庚醫療財團法人基隆長庚紀念醫院                       | 區域醫院              |
| 宜蘭縣              | 醫療財團法人羅許基金會羅東博愛醫院      | 區域醫院                                   |                   |
| 北區               | 桃園市                    | 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院                       | 醫學中心              |
|                  |                        | 壠新醫院                                   | 區域醫院              |
|                  |                        | 國軍桃園總醫院附設民眾診療服務處                       | 區域醫院              |
|                  | 新竹市                    | 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人新竹馬偕紀念醫院               | 區域醫院              |
|                  |                        | 國軍新竹地區醫院附設民眾診療服務處                      | 地區醫院              |
|                  | 新竹縣                    | 東元綜合醫院                                 | 區域醫院              |
| 苗栗縣              | 財團法人為恭紀念醫院(總院/仁愛/東興院區) | 區域醫院                                   |                   |
| 中區               | 台中市                    | 中國醫藥大學附設醫院                             | 醫學中心              |
|                  |                        | 臺中榮民總醫院                                | 醫學中心              |
|                  |                        | 中山醫學大學附設醫院                             | 醫學中心              |
|                  |                        | 國軍台中總醫院附設民眾診療服務處                       | 區域醫院              |
|                  | 彰化縣                    | 彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院                     | 醫學中心              |
|                  |                        | 秀傳醫療社團法人秀傳紀念醫院                         | 區域醫院              |
| 南區               | 雲林縣                    | 國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院                      | 區域醫院              |
|                  | 嘉義市                    | 戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院                       | 區域醫院              |
|                  | 嘉義縣                    | 長庚醫療財團法人嘉義長庚紀念醫院                       | 區域醫院              |
|                  | 台南市                    | 奇美醫療財團法人奇美醫院                           | 醫學中心              |
|                  |                        | 國立成功大學醫學院附設醫院                          | 醫學中心              |
| 高屏區              | 高雄市                    | 長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院                       | 醫學中心              |
|                  |                        | 財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院                   | 醫學中心              |
|                  |                        | 高雄榮民總醫院                                | 醫學中心              |
|                  |                        | 高雄市立大同醫院（委託財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念）         | 區域醫院              |
|                  |                        | 高雄市立小港醫院（委託財團法人私立高雄醫學大學經營）             | 區域醫院              |
|                  |                        | 國軍高雄總醫院附設民眾診療服務處                       | 區域醫院              |
|                  |                        | 國軍高雄總醫院左營分院附設民眾診療服務處                   | 區域醫院              |
|                  |                        | 國軍高雄總醫院岡山分院附設民眾診療服務處                   | 地區醫院              |
|                  |                        | 屏東縣                                    | 屏基醫療財團法人屏東基督教醫院   |
|                  | 東區                     | 花蓮縣                                    | 佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院  |
|                  |                        | 國軍花蓮總醫院附設民眾診療服務處                       | 區域醫院              |
| 台東縣              |                        | 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人台東馬偕紀念醫院               | 區域醫院              |
| 總計               |                        |                                        | 共計51家<br>(含院區/分院) |

\*105 年新推廣醫院以紅字標示。

表 3-2、接觸者行動追蹤管理離型系統功能細項區分

| PC 管理平台          |          |        |
|------------------|----------|--------|
| 功能\模組            | 公衛人員使用模組 | 民眾使用模組 |
| 登入系統             |          |        |
| 使用者登入            | V        | X      |
| 使用者身份管理          |          |        |
| 使用者編輯            | V        | X      |
| 密碼修改             | V        | X      |
| 事件資料管理           |          |        |
| 事件建立             | V        | X      |
| 事件編輯             | V        | X      |
| 事件刪除             | V        | X      |
| 追蹤對象管理           |          |        |
| 追蹤對象建立           | V        | X      |
| 追蹤對象編輯           | V        | X      |
| 追蹤對象刪除           | V        | X      |
| 相關資訊處理           |          |        |
| 資料查詢             | V        | X      |
| 資料匯出             | V        | X      |
| 統計資料顯示           | V        | X      |
| 追蹤資訊瀏覽           | V        | X      |
| Android 行動裝置應用程式 |          |        |
| 登入系統             |          |        |
| 使用者登入            | V        | V      |
| 使用者身份管理          |          |        |
| 使用者資料修改          | V        | X      |
| 密碼修改             | V        | V      |
| 初次手機認證           | V        | V      |
| 事件管理             |          |        |
| 事件建立             | V        | X      |
| 事件編輯             | V        | X      |
| 事件刪除             | V        | X      |
| 追蹤對象管理           |          |        |
| 追蹤對象建立           | V        | X      |
| 追蹤對象編輯           | V        | X      |
| 追蹤對象刪除           | V        | X      |
| 健康狀況回報管理         |          |        |
| 健康狀況回報           | V        | V      |
| 當日健康狀況修改         | V        | V      |

表 3-3、滿意度調查問卷摘要統計表

| 變項       | 人數(n) | 百分比(%) |
|----------|-------|--------|
| 問卷數      | 22    | 100.0  |
| 參與測試機關   |       |        |
| 疾病管制署    | 5     | 22.7   |
| 新北市衛生局   | 17    | 77.3   |
| 性別       |       |        |
| 男        | 8     | 36.3   |
| 女        | 14    | 63.7   |
| 年齡(歲)    |       |        |
| <30      | 10    | 45.4   |
| 30—39    | 2     | 9.1    |
| 40—49    | 6     | 27.3   |
| 50—59    | 2     | 9.1    |
| ≥60      | 2     | 9.1    |
| 衛生領域工作年資 |       |        |
| <1       | 3     | 13.7   |
| 1—5      | 10    | 45.4   |
| 6—10     | 4     | 18.1   |
| 11—15    | 2     | 9.1    |
| >15      | 3     | 13.7   |

表 3-4、行動裝置 APP 與網頁後台管理評分統計表

| 行動裝置APP             |      |                              |      |
|---------------------|------|------------------------------|------|
| 操作介面是否簡單易懂          |      | 事件登入與功能使用是否簡便無障礙             |      |
| 分數                  | 人數   | 分數                           | 人數   |
| 7                   | 7    | 7                            | 9    |
| 8                   | 10   | 8                            | 8    |
| 9                   | 3    | 9                            | 4    |
| 10                  | 2    | 10                           | 1    |
| 總計                  | 22人  | 總計                           | 22人  |
| 平均                  | 8分   | 平均                           | 7.8分 |
| 是否可有效減少追蹤接觸者所花費的時間  |      | 整體而言，我對應用此種行動裝置APP進行事件追蹤感到滿意 |      |
| 分數                  | 人數   | 分數                           | 人數   |
| 5                   | 1    |                              |      |
| 6                   | 2    | 6                            | 2    |
| 7                   | 4    | 7                            | 6    |
| 8                   | 11   | 8                            | 9    |
| 9                   | 3    | 9                            | 4    |
| 10                  | 1    | 10                           | 1    |
| 總計                  | 22人  | 總計                           | 22人  |
| 平均                  | 7.7分 | 平均                           | 7.8分 |
| 網頁後台管理              |      |                              |      |
| 新增事件與民眾帳號是否簡便無障礙    |      | 查看回報狀態功能是否減少確認接觸者狀況時所花費的時間   |      |
| 分數                  | 人數   | 分數                           | 人數   |
| 6                   | 3    | 6                            | 3    |
| 7                   | 5    | 7                            | 5    |
| 8                   | 8    | 8                            | 9    |
| 9                   | 5    | 9                            | 5    |
| 10                  | 1    |                              |      |
| 總計                  | 22人  | 總計                           | 22人  |
| 平均                  | 7.8分 | 平均                           | 7.7分 |
| 整體而言，我對網頁後台操作流程感到滿意 |      |                              |      |
| 分數                  | 人數   |                              |      |
| 6                   | 1    |                              |      |
| 7                   | 6    |                              |      |
| 8                   | 12   |                              |      |
| 9                   | 3    |                              |      |
| 總計                  | 22人  |                              |      |
| 平均                  | 7.7分 |                              |      |

表 3-5、合作醫院沙門氏菌株年度血清型別統計(2016 年)

| 血清型                   | 菌株數量 | 百分比     |
|-----------------------|------|---------|
| Enteritidis           | 1034 | 31.8%   |
| Typhimurium           | 741  | 22.8%   |
| Newport               | 227  | 7.0%    |
| Anatum                | 211  | 6.5%    |
| Agona                 | 143  | 4.4%    |
| Derby                 | 71   | 2.2%    |
| Livingstone var. 14+  | 61   | 1.9%    |
| Stanley               | 58   | 1.8%    |
| Albany                | 55   | 1.7%    |
| Paratyphi B var. Java | 51   | 1.6%    |
| Braenderup            | 48   | 1.5%    |
| Weltevreden           | 45   | 1.4%    |
| Muenster              | 42   | 1.3%    |
| Mbandaka              | 41   | 1.3%    |
| Bareilly              | 39   | 1.2%    |
| Virchow               | 36   | 1.1%    |
| Panama                | 35   | 1.1%    |
| Schwarzengrund        | 30   | 0.9%    |
| Give                  | 30   | 0.9%    |
| Montevideo            | 26   | 0.8%    |
| Hadar/Istanbul        | 24   | 0.7%    |
| Brancaster            | 24   | 0.7%    |
| Potsdam               | 22   | 0.7%    |
| Cerro                 | 16   | 0.5%    |
| Thompson              | 15   | 0.5%    |
| Choleraesuis          | 10   | 0.3%    |
| 其餘小於10株的血清型           | 118  | 3.6%    |
| 總計                    | 3253 | 100.00% |

表 3-6、2013~2016 沙門氏菌血清型流行趨勢

| Serovar               | 2013<br>(n=2,247) | 2014<br>(n=1,819) | 2015<br>(n=2,176) | 2016<br>(n=3,253) |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Enteritidis           | 33.2              | 39.6              | 39.9              | 31.8              |
| Typhimurium           | 29.6              | 21.3              | 22.9              | 22.8              |
| Newport               | 6.3               | 5.6               | 5.9               | 7.0               |
| Agona                 | 3.0               | 3.7               | 3.7               | 4.4               |
| Livingstone var. 14+  | 3.7               | 2.9               | 1.8               | 1.9               |
| Stanley               | 3.0               | 3.5               | 1.9               | 1.8               |
| Derby                 | 2.1               | 2.1               | 2.0               | 2.2               |
| Paratyphi B var. Java | 1.6               | 2.0               | 2.4               | 1.6               |
| Albany                | 1.7               | 2.3               | 1.2               | 1.7               |
| Weltevreden           | 1.8               | 1.9               | 1.4               | 1.4               |
| Other serovars        | 14.1              | 15.1              | 16.8              | 23.4              |
| Total                 | 100.0             | 100.0             | 100.0             | 100.0             |

表 3-7、生物標誌蛋白質 Tau ELISA 和 14-3-3 西方墨點法之準確度比較表

| Marker                | Threshold   | Sensitivity (%) | 95%CI     | Specificity (%) | 95%CI     |
|-----------------------|-------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
| 14-3-3                |             | 68.6            | 62.9-74.3 | 82.1            | 76.5-87.7 |
| Tau                   | >1200 pg/mL | 78.5            | 73.5-83.6 | 75.5            | 69.3-81.8 |
| 14-3-3 + Tau<br>同時陽性  |             | 57.1            | 51.0-63.1 | 87.0            | 82.0-91.9 |
| 14-3-3 or Tau<br>任一陽性 |             | 90.0            | 86.4-93.7 | 70.7            | 64.0-77.3 |



表 3-8、105 年符合收案定義之豬與牛分年收案數及輪狀病毒與諾羅病毒檢出數

| 豬   | 2014 | 2015 | 2016 (6/25) |
|-----|------|------|-------------|
| 收件數 | 1350 | 1080 | 540         |
| NV  | 27   | 2    | 2           |
| RV  | 137  | 22   | 4           |

| 牛   | 2015 | 2016 (6/25) |
|-----|------|-------------|
| 收件數 | 720  | 360         |
| NV  | 3    | 0           |
| RV  | 3    | 1           |

表 3-9、諾羅病毒疫情調查與病毒株溯源比對案件分析

| Outbreak      | Total suspected cases estimated | Patient Confirm NV                                         | Suspected/confirm source | Worker                                      | Food               |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 韓國旅行團         | >75                             | GII.4                                                      | 疑似水源或廚工污染                | GI other, GII.4(廚工), GI.9, GII.4, GII.6(水源) | 陰性                 |
| 金門酒廠尾牙聚餐群聚    | >400                            | ND                                                         | 疑似廚工                     | GI (廚工)                                     |                    |
| 武陵農場渡假村群聚     | >45                             | GII.17, GII.4                                              | 飲水                       | -                                           |                    |
| 墾丁渡假村多校學生畢旅群聚 | >410                            | GII.17<br>GI.2, GI.3, GI.4                                 | 飲水機、製冰機水源污染，引起所泡製的飲料污染   | -                                           |                    |
| 金門員工旅遊餐廳群聚    | >23                             | GII.17                                                     | 疑似廚工或餐飲從業人員傳播            | -                                           |                    |
| 某公司員工旅遊新竹用餐群聚 | >20                             | GI.4, GII.17                                               | 未檢出食物感染源                 | GI.4                                        |                    |
| 桃園市龜山阿文外燴     | 60                              | GI.3, GII.17                                               | 可能是龍蝦或生魚片等不新鮮或其他污染食品     | GI.3                                        | 陰性                 |
| 金門縣金城麒麟餐廳     | 32                              | GI.5, GI.6, GII.17                                         | 疑似食品污染                   | 陰性                                          | 陰性                 |
| 桃園市新屋東明國小     | 112                             | GII.17                                                     | 被感染的人污染食品                | GII.17                                      | 陰性                 |
| 臺中市和平區武陵富野渡假村 | 6                               | GI.3, GII.6                                                | 食物調製後於室溫下放置過久            | GI.3                                        | 陰性                 |
| 花蓮縣秀林太魯閣晶英酒店  | 7                               | GI.2, GII.13                                               | 生、熟食交互污染                 | ND                                          | S.a                |
| 台東縣綠島鄉多起旅行團   | 32                              | GI.1, GI.2, GI.3, GI.4, GI.5, GI.9, GII.13, GII.17, GII.21 | 生蠔                       | GI.3                                        | GI.4, GI.9, GII.17 |
| 彰化員林鎮石頭燒肉店    | 6                               | GI.5                                                       | 生蠔                       | 陰性                                          | GI.5               |
| 新北市新店區台電訓練所   | 444                             | GII.17                                                     | 受諾羅病毒污染之水源、飲用水           | GII.17                                      | NV/ GII            |

表 3-10、流行病毒株個案與 2015 年 6 月前 A 肝收案個案潛伏期暴露史分析比較表

| 種類            | CL_1_01<br>(n=92) |     | non-CL_1_01<br>(n=76) |     | OR        | 95%CI      |
|---------------|-------------------|-----|-----------------------|-----|-----------|------------|
|               | n                 | %   | n                     | %   |           |            |
| 餐廳            |                   |     |                       |     |           |            |
| 便當店           | 71                | 77% | 52                    | 68% | 1.6       | 0.79-3.1   |
| 路邊攤小吃         | 72                | 78% | 55                    | 72% | 1.4       | 0.68-2.78  |
| 三明治早餐店        | 73                | 79% | 45                    | 59% | 2.7       | 1.34-5.23  |
| 美而美系列         | 30                | 33% | 15                    | 20% | 1.97      | 0.96-4.02  |
| 麥味登           | 15                | 16% | 3                     | 4%  | 4.74      | 1.32-17.05 |
| 拉亞            | 6                 | 7%  | 5                     | 7%  | 0.99      | 0.29-3.38  |
| 丹丹            | 2                 | 2%  | 1                     | 1%  | 1.67      | 0.15-18.74 |
| 美芝城           | 3                 | 3%  | 0                     | 0   | undefined | undefined  |
| 麵食、水餃餐館       | 68                | 74% | 48                    | 63% | 1.7       | 0.86-3.19  |
| 速食店           | 64                | 70% | 44                    | 58% | 1.7       | 0.88-3.14  |
| 麥當勞           | 57                | 62% | 36                    | 47% | 1.8       | 0.98-3.35  |
| 泡沫紅茶店         | 66                | 72% | 26/39                 | 67% | 1.3       | 0.57-2.84  |
| 食用生菜沙拉        | 70                | 76% | 39                    | 51% | 3.0       | 1.56-5.82  |
| 食用三明治、簡餐等內的生菜 | 62                | 67% | 55                    | 72% | 0.8       | 0.41-1.54  |
| 生菜沙拉種類        |                   |     |                       |     |           |            |
| 高麗菜           | 53                | 58% | 50                    | 66% | 0.7       | 0.38-1.33  |
| 西生菜(萵苣)       | 54                | 59% | 37                    | 49% | 1.5       | 0.81-2.76  |
| 小黃瓜           | 53                | 58% | 48                    | 63% | 0.8       | 0.43-1.48  |
| 番茄            | 64                | 70% | 56                    | 74% | 0.8       | 0.41-1.61  |
| 市售沙拉盤(組合)     | 19/70             | 27% | NA                    | NA  | NA        | NA         |
| 奶蛋肉類          |                   |     |                       |     |           |            |
| 豆腐            | 61                | 66% | 36                    | 47% | 2.2       | 1.17-4.08  |
| 沙拉醬           | 62                | 67% | 48                    | 63% | 1.2       | 0.64-2.28  |
| 蔬菜類           |                   |     |                       |     |           |            |
| 豆芽菜類          | 48/77             | 62% | 48                    | 63% | 1.0       | 0.5-1.86   |
| 青蔥            | 57/77             | 74% | 46                    | 61% | 1.9       | 0.94-3.69  |
| 香菜            | 46/77             | 60% | 41                    | 54% | 1.3       | 0.67-2.4   |
| 蒜頭            | 53/77             | 69% | 36/47                 | 77% | 0.7       | 0.29-1.55  |
| 水果類           |                   |     |                       |     |           |            |
| 香蕉            | 60/77             | 78% | 38/47                 | 81% | 0.84      | 0.34-2.07  |
| 番茄            | 54/77             | 70% | 53                    | 70% | 1.02      | 0.51-2.03  |
| 蘋果            | 63/77             | 82% | 59                    | 78% | 1.30      | 0.59-2.86  |
| 芭樂            | 50/77             | 65% | 47                    | 62% | 1.14      | 0.59-2.21  |
| 保健食品          | 32/70             | 46% | NA                    | NA  | NA        | NA         |
| 口腔接觸          | 25/92             | 27% | 0                     | 0   | undefined | undefined  |
| 性行為           | 32/92             | 35% | 0                     | 0   | undefined | undefined  |

註：僅列出暴露頻率大於 50%或已知高風險食物品項

**表 3-11、保健食品來源列表**

| 品牌       | No. of Cases | 品牌          | No. of Cases |
|----------|--------------|-------------|--------------|
| 美安       | 4            | 克補          | 1            |
| 萊萃美      | 5            | 婦女寶         | 1            |
| DHC      | 2            | 統一          | 1            |
| GNC 健安喜  | 1            | 德國 Rossmann | 1            |
| vitaplus | 1            | 澳洲 CVS      | 2            |
| 中生生技     | 1            | 某美國品牌       | 1            |
| 永信藥廠     | 1            | 日本購回        | 1            |
| 安麗       | 1            | 某澳洲品牌       | 1            |
| ON       | 1            | 未知          | 6            |

**表 3-12、依性行為暴露史進行個案間食物品項暴露分析比較表**

| 種類                   | Sexual history<br>(n=32) |     | Non-sexual history<br>(N=60) |     | OR   | 95%CI     |
|----------------------|--------------------------|-----|------------------------------|-----|------|-----------|
|                      | n                        | %   | n                            | %   |      |           |
| <b>餐廳</b>            |                          |     |                              |     |      |           |
| 便當店                  | 26                       | 81% | 45                           | 75% | 1.44 | 0.5-4.18  |
| 路邊攤小吃                | 26                       | 81% | 46                           | 77% | 1.32 | 0.45-3.85 |
| 三明治早餐店               | 26                       | 81% | 47                           | 78% | 1.20 | 0.41-3.53 |
| 燒餅/油條/豆漿店            | 14                       | 44% | 32                           | 53% | 0.68 | 0.29-1.61 |
| 麵食、水餃餐館              | 24                       | 75% | 45                           | 75% | 1.00 | 0.37-2.69 |
| 火鍋店                  | 21                       | 66% | 30                           | 50% | 1.91 | 0.79-4.64 |
| 速食店                  | 21                       | 66% | 43                           | 72% | 0.75 | 0.3-1.9   |
| 麥當勞                  | 21                       | 66% | 36                           | 60% | 1.27 | 0.52-3.11 |
| 泡沫紅茶店                | 24                       | 75% | 42                           | 70% | 1.29 | 0.49-3.4  |
| <b>食用生菜沙拉</b>        | 20                       | 63% | 42                           | 70% | 0.71 | 0.29-1.76 |
| <b>食用三明治、簡餐等內的生菜</b> | 24                       | 75% | 46                           | 77% | 0.91 | 0.34-2.48 |
| 高麗菜                  | 19                       | 59% | 34                           | 57% | 1.12 | 0.47-2.67 |
| 西生菜(萵苣)              | 18                       | 56% | 36                           | 60% | 0.86 | 0.36-2.04 |
| 小黃瓜                  | 18                       | 56% | 35                           | 58% | 0.92 | 0.39-2.18 |
| 番茄                   | 21                       | 66% | 43                           | 72% | 0.75 | 0.3-1.9   |
| <b>奶蛋肉類</b>          |                          |     |                              |     |      |           |
| 豆腐                   | 22                       | 69% | 39                           | 65% | 1.18 | 0.47-2.96 |
| 沙拉醬                  | 20                       | 63% | 42                           | 70% | 0.71 | 0.29-1.76 |
| <b>蔬菜類</b>           |                          |     |                              |     |      |           |
| 豆芽菜類                 | 22/29                    | 76% | 26/48                        | 54% | 2.66 | 0.96-7.39 |
| 青蔥                   | 20/29                    | 69% | 37/48                        | 77% | 0.66 | 0.23-1.86 |
| 香菜                   | 19/29                    | 66% | 27/48                        | 56% | 1.48 | 0.57-3.84 |
| 蒜頭                   | 18/29                    | 62% | 35/48                        | 73% | 0.61 | 0.23-1.63 |
| <b>水果類</b>           |                          |     |                              |     |      |           |
| 香蕉                   | 20/29                    | 69% | 40/48                        | 83% | 0.44 | 0.15-1.33 |
| 番茄                   | 16/29                    | 55% | 38/48                        | 79% | 0.32 | 0.12-0.89 |
| 蘋果                   | 25/29                    | 86% | 38/48                        | 79% | 1.64 | 0.46-5.83 |
| 芭樂                   | 20/29                    | 69% | 30/48                        | 63% | 1.33 | 0.5-3.55  |

**表 3-13**、*Salmonella* Anatum SMX.642 收案完成個案之基本資料

| 變項                   | No. of Cases |
|----------------------|--------------|
| 性別                   |              |
| 男                    | 12 (48%)     |
| 女                    | 13 (52%)     |
| 年齡 [median (range)]  | 2 (0-7)      |
| 居住地                  |              |
| 北部                   | 15 (60%)     |
| 南部                   | 10 (40%)     |
| 周遭的人有類似症狀            | 3 (12%)      |
| 主要照顧者                |              |
| 父母                   | 22           |
| 祖父母                  | 7            |
| 褓姆                   | 2            |
| 其他親友 (如舅媽、阿姨)        | 2            |
| 住院天數[median (range)] | 4.5 (0-9)    |

**表 3-14、*Salmonella* Anatum SMX.642 風險食物分析**

| Items         | <i>Salmonella</i><br>Anatum<br>(n=25) |      | Non- <i>Salmonella</i><br>Anatum<br>(限 0-7 歲)<br>(n=20) |      | Odds<br>Ratio | 95%C.I.     | Healthy<br>population<br>(限 0-7 歲)<br>(n=150) |      | Odds<br>Ratio | 95%C.I.      |
|---------------|---------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------|---------------|-------------|-----------------------------------------------|------|---------------|--------------|
|               | n                                     | %    | n                                                       | %    |               |             | n                                             | %    |               |              |
| 麵包店或糕點烘培坊     | 15                                    | 60%  | 6                                                       | 30%* | 3.50          | 1.01-12.18  | 10                                            | 7%*  | 21.00         | 7.53-58.56   |
| 蕈菇類           | 17                                    | 67%  | 6                                                       | 30%* | 4.96          | 1.39-17.71  | 51                                            | 34%* | 4.13          | 1.67-10.2    |
| 香菇            | 15                                    | 63%  | 6                                                       | 30%* | 3.50          | 1.01-12.18  | 15                                            | 10%* | 13.50         | 5.16-35.32   |
| 家人是否料理冷凍或新鮮肉類 | 22/24                                 | 91%  | 17                                                      | 85%  | 1.94          | 0.29-12.95  | 45                                            | 30%* | 25.67         | 5.79-113.78  |
| 雞肉            | 18/24                                 | 74%  | 11                                                      | 55%  | 2.45          | 0.68-8.8    | 12                                            | 8%*  | 34.50         | 11.53-103.25 |
| 豬肉            | 16/24                                 | 65%  | 16                                                      | 80%  | 0.50          | 0.13-2      | 11                                            | 7%*  | 25.27         | 8.87-72.04   |
| 外帶熟食肉類        | 14/24                                 | 58%  | 6                                                       | 30%* | 3.27          | 0.93-11.45  | 40                                            | 27%* | 3.85          | 1.58-9.36    |
| 營養保健食品        | 14                                    | 56%  | 1                                                       | 5%*  | 24.18         | 2.79-209.77 | 5                                             | 3%*  | 36.91         | 11.22-121.44 |
| 有購買雞蛋         | 25                                    | 100% | 16                                                      | 80%  | 12.5          | 0.61-252.6  | 109                                           | 73%* | 18.81         | 1.12-316.2   |
| 散裝            | 19                                    | 75%  | 9                                                       | 45%* | 3.87          | 1.08-13.81  | 73                                            | 49%* | 3.34          | 1.26-8.83    |
| 盒裝            | 13                                    | 54%  | 6                                                       | 30%  | 2.53          | 0.73-8.71   | 38                                            | 25%* | 3.19          | 1.34-7.6     |

註：僅列出統計上達顯著差異之食物品項

**表 3-15、疑似高風險食物品項來源調查**

| 種類                                                                                                                       | 初步評估                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>麵包、糕點烘培坊：</b><br>7-11(*2)、全家(*2)、萊爾富、全聯(*2)、家樂福、麵包店(皆不同店家)、夜市及其他不知名麵包店                                                | 風險低，因個案購買地點與來源多不相同            |
| <b>營養保健食品</b><br>康貝兒乳酸菌(*3)、阿德比益生菌、葡萄王益生菌(*2)、醫敏家益生菌、威德益生菌(*2)、比菲多益生菌軟糖、養樂多益生菌軟糖、NOW 魚油、藥局購買的日製益生菌、生得壯羊乳片、羊乳片、添加乳鐵蛋白在粥裡等 | 風險低，因品牌來源多不相同                 |
| <b>香菇</b><br>多購買自傳統市場、少部分為購物台、Costco、商店                                                                                  | 風險低，尚未發現共同來源，另菌株演化顯示來源以活體較為可能 |
| <b>冷凍或新鮮肉類</b><br>多購買自傳統市場或超市                                                                                            | 不明                            |
| <b>雞蛋</b><br>傳統市場、雜貨店、五穀雜糧店、住家附近養雞場、蛋農、蛋行購買、超商或賣場、農會、社區團購                                                                | 不明                            |

**表 3-16、李斯特菌個案資料分析**

| 變項                  | No. of Cases |
|---------------------|--------------|
| 性別                  |              |
| 男                   | 2 (20%)      |
| 女                   | 8 (80%)      |
| 年齡 [median (range)] | 61 (0–80)    |
| 老年人 (≥65 歲)         | 4 (40%)      |
| 孕婦                  | 1 (10%)      |
| 新生兒                 | 1 (10%)      |
| 陽性檢體來源              |              |
| 血液                  | 10 (100%)    |
| 胎盤                  | 1 (10%)      |
| 收案完成*               | 8 (80%)      |
| 住院                  | 8 (100%)     |
| 慢性疾病或需長期使用藥物的疾病     | 8 (100%)     |
| 腎臟疾病                | 3 (38%)      |
| 肝臟疾病                | 1 (13%)      |
| 代謝性疾病               | 2 (25%)      |
| 自體免疫疾病(紅斑性狼瘡)       | 1 (13%)      |
| 心血管疾病               | 2 (25%)      |
| 癌症                  | 2 (25%)      |
| 甲狀腺亢進               | 1 (13%)      |
| 帕金森氏症               | 1 (13%)      |
| 可能引起免疫功能低下藥物        | 3 (38%)      |
| 死亡                  | 0 (%)        |



**表 3-17、李斯特菌收案完成個案之食物品項暴露頻率**

| 變項       | No. of Cases |     |
|----------|--------------|-----|
|          | n            | %   |
| 海鮮類      | 7            | 88% |
| 蘋果       | 6            | 75% |
| 奇異果      | 5            | 63% |
| 香蕉       | 5            | 63% |
| 市售牛乳或調味乳 | 5            | 63% |
| 堅果類      | 4            | 50% |
| 柚子       | 4            | 50% |

註：僅列出暴露頻率大於 50% 食物品項

**表 3-18、國外已知風險食品暴露頻率**

| 種類              | (n=8) | 種類    | (n=8) |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 瓜果類(西瓜、木瓜、哈密瓜等) | 50%   | 冷凍蔬菜  | 0%    |
| 哈密瓜             | 0%    | 生菜沙拉類 | 0%    |
| 冷凍即食、預煮肉類食品     | 38%   | 煙燻魚類  | 0%    |
| 火腿、熱狗、香腸類       | 25%   |       |       |
| 起司              | 25%   | 鷹嘴豆泥  | 0%    |
| 市售切片水果          | 13%   | 生乳    | 0%    |
| 胡椒              | 13%   | 冰淇淋   | 0%    |

## 九、附錄

附錄一、美國 CDC 與奧瑞岡州暨卓越整合性食品安全中心之食媒性  
疾病問卷

附錄二、食媒性疾病調查問卷

附錄三、嬰幼兒版食媒性疾病調查問卷

附錄四、A 型肝炎食媒性流病調查問卷

附錄五、美國 CDC Listeria Initiative Case Report Form

附錄六、李斯特菌個案調查問卷

附錄七、接觸者行動裝置追蹤管理雛形系統操作及使用者手冊

附錄八、接觸者行動裝置追蹤管理雛形系統紙本問卷

附錄九、急性病毒性 A 型肝炎確定病例本土/境外研判邏輯資料

附錄十、學校病毒性腸胃炎防治手冊

附錄十一、病毒性腸胃炎衛生教育宣導單張

## Shoiguun 82

State \_\_\_\_\_

Case ID \_\_\_\_\_

Respondent was ☐ self ☐ parent ☐ spouse ☐ interviewed by \_\_\_\_\_ on \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_ start time \_\_\_\_\_

Sex ☐ M ☐ F

County \_\_\_\_\_

First positive specimen collected on \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_ PHL Specimen ID \_\_\_\_\_

Get precise answers for onset times if at all possible. Without a date and time, it's hard to make a direct age curve or to calculate incubation times. Estimates are OK. Please be as precise as possible. "What is your best guess of the time?" Don't let them get away with vague stuff like "morning" or "some time after midnight." Be careful with times such as "midnight" or "early morning hours" which day do they mean? By "2 am Friday night," for example, do they really mean Saturday morning? Home probing until it is understood, and then write down what they mean—not just what they say. Midnight will be defined as the end of the day (i.e., 23:59).

Onset of first symptoms \_\_\_\_\_

Time of first onset \_\_\_\_\_

Time of first V or D \_\_\_\_\_

Time of first V or D \_\_\_\_\_

Time of first V or D \_\_\_\_\_

Onset of first vomiting or diarrhea \_\_\_\_\_

Time of first V or D \_\_\_\_\_

Time of first V or D \_\_\_\_\_

Time of first V or D \_\_\_\_\_

Time of first V or D \_\_\_\_\_

Pathogen ☐ Salmonella ☐ E. coli O157 ☐ E. coli \_\_\_\_\_ through M T W T F S S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## Eligibility

There are exceptions, but in general it is not worth doing long exposure interviews with cases lacking a well-defined onset of vomiting or diarrhea. A vague onset means no defined exposure window. Thus, most people with who don't have a stool isolate or those with vague histories of symptoms going on for weeks, months, or years should be excluded. Persons with onsets more than a day after onsets of illness among close contacts should be considered presumptive secondary cases; they too rarely are worth interviewing for food exposures. It's not just a waste of time, including such interviews in a cluster investigation may lower ones ability to find a vehicle.

2151

Indicate source(s) of positive lab tests

2157 ☐ urine2156 ☐ stool2158 ☐ blood2159 ☐ CSF2160 ☐ other \_\_\_\_\_63YD ☐ Do you have any chronic condition involving diarrhea or vomiting?11YD ☐ Is the onset date for GI symptoms ambiguous? (Within a day or 2 is acceptable.)54YD ☐ Was anyone in your household sick with diarrhea or vomiting in the week before you got sick?45YD ☐ Any travel outside the United States in the 7 days before onset?1948 ☐ Mexico1949 ☐ Canada1011 ☐ other \_\_\_\_\_58YD ☐ Were you in contact with anyone outside your household who had vomiting or diarrhea in the week before you got sick?228YD ☐ Would this interview require a third-party translator?225YD ☐ Is this case part of an outbreak that has already been "solved"?

If you answered "yes" to any of these questions, STOP. Under most circumstances, this person should not be interviewed.

## Personal

47YD ☐ travel outside your home state (including local communities)48YD ☐ travel within your home state (outside your usual area)48YD ☐ travel within your home state (outside your usual area)48YD ☐ Do you make a point to select organic produce when you shop?2234YD ☐ Do you keep a food diary, log, or document your meals through social media (e.g., post pictures of meals on Facebook)?55YD ☐ any food allergies or special diets for medical, religious, or any other reason (check all that apply)52 ☐ vegetarian53 ☐ vegan54 ☐ weight loss843 ☐ medical diet56 ☐ milk (dairy)62 ☐ gluten free60 ☐ no nuts61 ☐ no shellfish1013 ☐ halal1014 ☐ kosher2131 ☐ no eggs1256 ☐ other \_\_\_\_\_

## Places to Eat Out

Let's start with some general questions about eating out at restaurants, getting take-out, or anything like that. For each one, give me a "yes" or "no" if you ate at such a place. Do you recall eating anything at \_\_\_\_\_

1953Y ☐ homes of family or friends

S=Salmonella risk question T=E. coli risk question

0.82 3/16/2014 10:43:38 PM

page 1 of 16

get current questionnaire



## Shoiguun 82

State \_\_\_\_\_

Case ID \_\_\_\_\_

113YD ☐ coffee or tea shops (e.g., Starbucks)118YD ☐ gas stations, truck stops, mini-marts125YD ☐ child-care facility107YD ☐ school cafeteria food (K-12 breakfast or lunch, not including food from home)128YD ☐ food brought in to school classes (e.g., cupcakes from home)121YD ☐ catered/handling room (e.g., at colleges, workshops)102YD ☐ snacks or food brought to an office or workplace130YD ☐ food at a meeting or conference130YD ☐ free samples (e.g., Costco, Trader Joe's, farmers' market)2087YD ☐ ready-to-eat food service inside grocery stores (e.g., deli items, salads, soups)971YD ☐ sandwich shop or deli1188YD ☐ bakery702YD ☐ ice cream, yogurt, candy, and dessert shops115YD ☐ concession stands (e.g., at concert halls, sports events, stadiums, county fairs)114YD ☐ street vendors, food carts or trucks1365YD ☐ shopping mall food courts133YD ☐ airports133YD ☐ food on airplanes704YD ☐ meals served on trains, buses, or boats (not personal food)128YD ☐ hotel or motel122YD ☐ nursing home/assisted living/retirement center dining facility128YD ☐ food at a religious gathering127YD ☐ catered private gatherings (e.g., weddings, events)2083YD ☐ jail, prison, or other institution124YD ☐ hospital (inpatient or cafeteria)13092YD ☐ leftovers brought back from a restaurant, workplace, or event

## Restaurants

Now I'd like to ask you some questions specifically about restaurants.

108YD ☐ Did you eat anything from any fast food restaurant? (Specify locations: write in those that you can't check off.)166 ☐ Burger King708 ☐ Burger King840 ☐ Chipotle167 ☐ Carl's Jr.177 ☐ Papa Murphy's975 ☐ Little Caesar's183 ☐ Taco Bell178 ☐ Pizza Hut185 ☐ Wendy's182 ☐ Subway165 ☐ Wendy's2004 ☐ other \_\_\_\_\_140YD ☐ How about anything from a sit-down restaurant?2118 ☐ If no, probe to make sure, but then skip to next section.

List all sit-down restaurants patronized during exposure window and not already itemized above.

0.82 3/16/2014 10:43:38 PM

page 2 of 16

S=Salmonella risk question T=E. coli risk question

Now we're going to go through some restaurant categories. Try and categorize each restaurant you patronized during the exposure window (e.g., La Familia would be categorized as a Mexican restaurant).

Family would be categorized as a Mexican restaurant?

1017 Y ☐ N ☐ Did you eat at any Asian restaurant?  
1222 ☐ Indian/Pakistani  
2085 ☐ Korean  
141 ☐ other \_\_\_\_\_

142 Y ☐ N ☐ Mexican restaurant  
159 Y ☐ N ☐ buffet-style restaurant

1007 Y ☐ N ☐ any casual dining chain restaurant  
186 ☐ Applebee's  
190 ☐ Denny's  
196 ☐ Red Lobster  
201 ☐ T.G.I. Fridays

1021 Y ☐ N ☐ other restaurant styles  
152 ☐ barbecue  
154 ☐ steakhouse or grill  
157 ☐ breakfast/brunch place  
158 ☐ local neighborhood café

2094 ☐ Buffalo Wild Wings  
194 ☐ IHOP  
201 ☐ T.G.I. Fridays  
187 ☐ Chili's  
195 ☐ Olive Garden  
2095 ☐ other \_\_\_\_\_

#### Foods Eaten Out

Now I'd like to ask you specifically about some ready-to-eat foods that you might have gotten from a restaurant, deli, or a vendor—really anything that wasn't prepared at home. (This would include take-out food eaten at home.)

\$+1026 Y ☐ N ☐ hamburger  
587 ☐ fast food burger  
588 ☐ sit-down restaurant burger

\$+1027 Y ☐ N ☐ other ground beef (e.g., taco, burrito)  
1988 ☐ fast food setting  
1989 ☐ sit-down restaurant

1992 Y ☐ N ☐ steak (beef)  
598 Y ☐ N ☐ any other beef (e.g., prime rib, carne asada, ribs, stir fry)

612 Y ☐ N ☐ pork  
813 Y ☐ N ☐ turkey

\$ 614 Y ☐ N ☐ chicken  
1990 ☐ chicken from fast food setting  
1991 ☐ sit-down restaurant  
2130 ☐ deli or other source

597 Y ☐ N ☐ pizza from a pizzeria  
598 Y ☐ N ☐ burrito or wrap

599 Y ☐ N ☐ deli-type sandwich or sub

\$+ 591 Y ☐ N ☐ sandwich that might have had sprouts on it

592 Y ☐ N ☐ sandwich or burger garnished with lettuce  
703 Y ☐ N ☐ anything containing shredded lettuce (e.g., sandwich, taco, burrito, wraps)

595 Y ☐ N ☐ any kind of salad made with lettuce or greens  
596 Y ☐ N ☐ anything containing raw tomatoes (e.g., salad, salsa, burger, sandwich)

594 Y ☐ N ☐ anything from a salad bar (if yes, specify salad bar location.)

\$+ 707 Y ☐ N ☐ If yes, Were there sprouts on the salad bar? (Check with restaurant if case thinks not and sprouts are of interest.)

#### Sources of Food at Home

Let me ask you some questions about where you got the food that you ate at home. Did you get anything from...

64 Y ☐ N ☐ membership stores like Costco  
1691 ☐ Costco

1971 ☐ Sam's Club

1946 ☐ Bk-Mart

63 Y ☐ N ☐ grocery stores and supermarkets (specify)

1551 ☐ Albertsons  
1756 ☐ Huggins  
1826 ☐ New Seasons  
1863 ☐ Rossmore  
1882 ☐ Sherwin's Thunderbird  
1913 ☐ Top Food & Drug  
1938 ☐ Whole Foods Market  
1940 ☐ WinCo

1732 ☐ Fred Meyer  
1779 ☐ IGA/Thriftyway  
1845 ☐ QFC  
1864 ☐ Ruhl's Fresh  
1716 ☐ Food 4 Less  
1917 ☐ Trader Joe's  
1940 ☐ WinCo

66 Y ☐ N ☐ ethnic markets (e.g., bodegas, Indian or Asian groceries)  
65 Y ☐ N ☐ small markets and mini-marts

91 Y ☐ N ☐ farmer's markets  
2088 Y ☐ N ☐ food co-ops

67 Y ☐ N ☐ health food stores

1403 Y ☐ N ☐ roadside stands or on-farm locations

92 Y ☐ N ☐ CSA (Community Supported Agriculture) produce  
96 Y ☐ N ☐ bakery, donut, dessert, pastry shop

93 Y ☐ N ☐ meat or fish market

97 Y ☐ N ☐ private- or custom-processed meat  
99 Y ☐ N ☐ food banks or charity kitchens

95 Y ☐ N ☐ home delivery grocery services (e.g., Amazon, Swiwan's)  
708 Y ☐ N ☐ food from other households (e.g., friends, family, etc.)

68 Y ☐ N ☐ delicatessens (including in-store delis)

1206 Y ☐ N ☐ other places where you shopped for food \_\_\_\_\_

#### Records

Sometimes we need to collect specific information about brands and purchase dates. Should that become necessary, I'd like to ask what kinds of records you might have. By the way, you should hang onto any receipts or other records you might have for this time period—just in case.

1224 How do you usually pay for your food purchases? (Check all that apply.)

1405 ☐ cash  
1406 ☐ credit card  
1407 ☐ SNAP/EBT/Food stamps  
2087 ☐ WIC vouchers

1412 What kind(s) of records might you have for food purchases? (Check all that apply.)

100 ☐ receipts  
103 ☐ credit card statements  
104 ☐ membership records (e.g., Costco)  
105 ☐ other \_\_\_\_\_

1414 Y ☐ N ☐ If necessary—say, because of an outbreak investigation—would you be willing to let us ask the store(s) to provide us with your shopping records?

#### Meat and Poultry at Home

I'd like to ask you some questions about meat and poultry that was prepared or eaten at home. Right now I'm asking specifically about meat and poultry that was uncooked at the store and when you started to prepare it at home. Did you eat any...

\$ 204 Y ☐ N ☐ ground chicken  
1972 ☐ bulk (on tray or in package)

\$ 213 Y ☐ N ☐ any other chicken (if yes, how was it packaged at the store?)  
214 ☐ whole, frozen  
1044 ☐ whole, fresh  
205 ☐ parts, fresh

\$ 208 Y ☐ N ☐ ground turkey  
1975 ☐ bulk ground turkey  
1977 ☐ sausage or patties

1976 ☐ ground turkey in chub (plastic tube)

Shoiguun 82

State \_\_\_\_\_ Case ID \_\_\_\_\_

**S** 1198 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any other turkey (If yes, how was it packaged at the store?)  
 719 ☐ whole, frozen  
 1048 ☐ whole, fresh  
 1046 ☐ parts, frozen

**S** 220 Y ☐ ☐ ☐ ☐ ground beef (If yes, how was it packaged at the store?)  
 219 ☐ fresh (bulk) ground beef  
 218 ☐ pre-formed patties  
 963 ☐ chub (plastic tube)

221 Y ☐ ☐ ☐ ☐ frozen steaks

721 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any other beef (e.g., roasts, ribs, carne asada)

223 Y ☐ ☐ ☐ ☐ ground pork

224 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any other fresh pork

### Other Meat and Poultry

Now a few questions about some less common meat and poultry products. For these I just need a "yes" or "no" if you remember eating or tasting them anywhere—at home, at a restaurant, or anywhere else.

225 Y ☐ ☐ ☐ ☐ lamb

226 Y ☐ ☐ ☐ ☐ veal

724 Y ☐ ☐ ☐ ☐ bison (buffalo)

**S** 227 Y ☐ ☐ ☐ ☐ wild venison or game (e.g., deer, elk)

1285 Y ☐ ☐ ☐ ☐ liver  
 1389 ☐ beef liver

**S** 217 Y ☐ ☐ ☐ ☐ duck

**S** 673 Y ☐ ☐ ☐ ☐ game hen

**S** 218 Y ☐ ☐ ☐ ☐ goose

**S** 237 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any other poultry

249 Y ☐ ☐ ☐ ☐ chitterlings ("chitlins")

228 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any other organ meats (e.g., kidneys, brains, heart, sweetbreads)

250 Y ☐ ☐ ☐ ☐ head cheese, scrapple

935 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any other meat \_\_\_\_\_

**Eggs**

Now I have a few questions about eggs. Did you eat...

221 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any whole eggs at home

1441 ☐ store-bought  
 1440 ☐ (plain) white eggs

329 ☐ organic eggs

any other varieties of egg at home

2271 Y ☐ ☐ ☐ ☐ quail

2274 ☐ ostrich

325 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any egg substitutes (e.g., Egg-Beaters)

326 Y ☐ ☐ ☐ ☐ powdered eggs

322 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any egg dishes at restaurants or elsewhere away from home

1528 Y ☐ ☐ ☐ ☐ anything clipped in an egg batter (e.g., French toast, Monte Cristo sandwich)

811 ☐ "homegrown"  
 327 ☐ brown eggs  
 328 ☐ free range eggs

2088 ☐ farmers' market, roadside stand  
 2236 ☐ other colored eggs

2273 ☐ duck

2275 ☐ other \_\_\_\_\_

2272 ☐ goose

Shoiguun 82

State \_\_\_\_\_ Case ID \_\_\_\_\_

### Dairy

Now let me ask you about milk, cheese, and other dairy products.

270 Y ☐ ☐ ☐ ☐ pasteurized (regular) milk (If yes, 1) what kind of container did you get it in that week (paper or plastic), and 2) what type of milk did you drink?)  
 953 ☐ plastic carton  
 271 ☐ skim  
 272 ☐ 1% (low fat)  
 273 ☐ 2% (reduced fat)  
 274 ☐ 4% (whole)  
 2238 ☐ non-cow (e.g., goat, sheep, yak)  
 795 ☐ flavored (e.g., chocolate)  
 716 ☐ other \_\_\_\_\_

**S** 269 Y ☐ ☐ ☐ ☐ raw (unpasteurized) milk

2238 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any non-dairy milk alternatives  
 2240 ☐ almond  
 2243 ☐ rice

260 Y ☐ ☐ ☐ ☐ any kind of yogurt product

715 ☐ store-bought

965 ☐ single serving containers

714 ☐ frozen yogurt

997 ☐ other \_\_\_\_\_

1443 Y ☐ ☐ ☐ ☐ whipped cream or topping

677 ☐ spray can

267 Y ☐ ☐ ☐ ☐ ice cream eaten at home

1445 ☐ from container (e.g., pint, quart)

280 ☐ from a carton

484 ☐ ice cream bars or novelties

255 Y ☐ ☐ ☐ ☐ buttermilk

256 Y ☐ ☐ ☐ ☐ sour cream

**Cheese**

2134 Y ☐ ☐ ☐ ☐ Did you eat any cheese?  
 If no, probe to make sure, but if so skip to next section.

300 Y ☐ ☐ ☐ ☐ goat cheese

301 Y ☐ ☐ ☐ ☐ sheep cheese

311 Y ☐ ☐ ☐ ☐ cheese spread

**S** 318 Y ☐ ☐ ☐ ☐ soft Mexican-style cheese (e.g., queso fresco, queso blanco)

1038 ☐ store-bought

1041 ☐ eaten at a restaurant

1037 ☐ homemade

1039 ☐ imported

1627 ☐ internet/mail order source

1628 ☐ from farmer's market

1637 ☐ other source \_\_\_\_\_

309 Y ☐ ☐ ☐ ☐ cheese from an ethnic market or specialty shop

309 Y ☐ ☐ ☐ ☐ cheese made from unpasteurized (raw) milk

308 Y ☐ ☐ ☐ ☐ cheese made outside the US

310 ☐ ☐ ☐ ☐ cheese from a club, mail-order, or internet source

any other cheese (Check all that apply)

312 ☐ cheddar

943 ☐ Provolone

290 ☐ packaged pre-shredded cheese

298 ☐ bleu (blue)

296 ☐ mozzarella

313 ☐ Swiss

940 ☐ Jack (e.g., pepper, Monterey)

294 ☐ American (processed) cheese

1155 ☐ cream cheese

286 ☐ string cheese

941 ☐ Gouda

942 ☐ other sliced or blocks of cheese

315 ☐ feta

286 ☐ cottage cheese

717 ☐ fresh Parmesan or Romano

**Processed Meat**

Now let me ask some questions about pre-cooked and other processed meat products.

240Y ☐ ? ☐ N ☐ bacon1462Y ☐ ? ☐ N ☐ Canadian bacon1170Y ☐ ? ☐ N ☐ pepperoni244 ☐ on a pizza\$† 747Y ☐ ? ☐ N ☐ any other kind of salami (not pepperoni)748Y ☐ ? ☐ N ☐ Italian-style cured meat (e.g., prosciutto, capocollo)960Y ☐ ? ☐ N ☐ sliced deli meats962 ☐ sliced to order955 ☐ turkey957 ☐ chicken236 ☐ other \_\_\_\_\_\$† 174Y ☐ ? ☐ N ☐ jerky or dried meat1475 ☐ store-bought1265Y ☐ ? ☐ N ☐ bologna2280 ☐ turkey236Y ☐ ? ☐ N ☐ hot dogs1286 ☐ beef1290 ☐ Polish237 ☐ corn dogs251Y ☐ ? ☐ N ☐ breakfast sausage2263 ☐ pork242 ☐ links243Y ☐ ? ☐ N ☐ any other kind of sausage2121 ☐ pork2124 ☐ turkey2135 ☐ summer sausage526Y ☐ ? ☐ N ☐ any other processed meat products \_\_\_\_\_**Seafood**

Let me ask you some questions about seafood. Did you eat any...

1494Y ☐ ? ☐ N ☐ fresh fish1496 ☐ restaurant440 ☐ salmon443 ☐ tuna667 ☐ other \_\_\_\_\_441Y ☐ ? ☐ N ☐ smoked or dried fish (e.g., lox, smoked salmon)451Y ☐ ? ☐ N ☐ oysters1420 ☐ at a restaurant, bar, or stand447 ☐ canned1419 ☐ shucked (e.g., in jars or tubs, shooters)450Y ☐ ? ☐ N ☐ crab800Y ☐ ? ☐ N ☐ any other shellfish (besides crab and oysters)453 ☐ clams948 ☐ scallops1055 ☐ crayfish, crawdads, mudbugs456Y ☐ ? ☐ N ☐ squid, octopus, calamari460Y ☐ ? ☐ N ☐ imitation crab (surimi) or similar product461Y ☐ ? ☐ N ☐ fish eggs (e.g., roe, caviar)1057Y ☐ ? ☐ N ☐ sea urchin1058Y ☐ ? ☐ N ☐ eel636Y ☐ ? ☐ N ☐ any other seafood \_\_\_\_\_**Fresh Vegetables**

OK, let me ask you about some other vegetables.

334Y ☐ ? ☐ N ☐ broccoli335Y ☐ ? ☐ N ☐ cauliflower1458Y ☐ ? ☐ N ☐ carrots330 ☐ turnip (prepped, usually bagged)332Y ☐ ? ☐ N ☐ celery333Y ☐ ? ☐ N ☐ cucumbers348Y ☐ ? ☐ N ☐ Brussels sprouts336Y ☐ ? ☐ N ☐ bell peppers337 ☐ green1090 ☐ orange341Y ☐ ? ☐ N ☐ fresh "hot" chili peppers340 ☐ jalapeño1456 ☐ poblano343Y ☐ ? ☐ N ☐ asparagus346Y ☐ ? ☐ N ☐ zucchini or other "sof" squash350Y ☐ ? ☐ N ☐ "hard" squash (e.g., pumpkin, acorn, butternut)364Y ☐ ? ☐ N ☐ green onions or scallions363Y ☐ ? ☐ N ☐ other onions (e.g., white, yellow, red, purple)365Y ☐ ? ☐ N ☐ leeks366Y ☐ ? ☐ N ☐ eggplant401Y ☐ ? ☐ N ☐ avocado735 ☐ fresh whole1112 ☐ restaurant guacamole\$† 370Y ☐ ? ☐ N ☐ (mung) bean sprouts\$† 371Y ☐ ? ☐ N ☐ any stir-fry, pad thai, salad, or other dish that might have included bean sprouts\$† 374Y ☐ ? ☐ N ☐ alfalfa or any other kind of sprout (besides bean sprouts)372 ☐ alfalfa\$† 375Y ☐ ? ☐ N ☐ 373 ☐ spicy radish (daikon)674Y ☐ ? ☐ N ☐ Did you handle any sprouts, even if you didn't eat them?2143Y ☐ ? ☐ N ☐ Were fresh sprouts in your home, even if you didn't eat them?2142 ☐ "regular" (English, shelling)347Y ☐ ? ☐ N ☐ fresh beans366Y ☐ ? ☐ N ☐ fresh mushrooms2276 ☐ bulk1103 ☐ plain white2277 ☐ prepackaged1471 ☐ plain brown

|        |                            |                            |                                                     |        |                                 |
|--------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|--------|---------------------------------|
| 2003 Y | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | any kind of root or tuber vegetable (give examples) | 1468 F | beets                           |
|        |                            |                            | 352 F potatoes                                      | 1470 F | radishes                        |
|        |                            |                            | 397 F turnips                                       | 1469 F | icama                           |
| 3989 Y | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | okra                                                |        | 2246 F other                    |
| 354 Y  | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | homegrown tomatoes                                  |        |                                 |
| 1451 Y | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | tomatoes from farmers' market, roadside stand, farm |        |                                 |
| 355 Y  | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | grocery store-bought fresh tomatoes                 | 358 L  | grape                           |
|        |                            |                            | 357 F okerry                                        | 359 F  | "regular" red (e.g., beetsteak) |
|        |                            |                            | 1087 F heirloom                                     | 734 F  | sold on wine                    |
| 359 Y  | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | cabbage                                             |        |                                 |
| 1459 Y | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | collard greens                                      |        |                                 |
| 1460 Y | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | mustard greens                                      |        |                                 |
| 362 Y  | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | any lettuce on sandwiches or burgers                | 378 F  | iceberg                         |
|        |                            |                            | 379 F romaine                                       | 380 F  | other                           |
| 1994 Y | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | lettuce                                             | 379 F  | romaine                         |
|        |                            |                            | 378 F iceberg                                       |        |                                 |
|        |                            |                            | 377 F any bagged, pre-washed lettuce or salad mix   | 360 F  | other                           |
| 1993 Y | <input type="checkbox"/> Y | <input type="checkbox"/> N | spinach                                             |        |                                 |
|        |                            |                            | 384 F in a sealed bag/container                     | 385 F  | "house" or bundled              |
| 695    |                            |                            | any other vegetables not already mentioned          |        |                                 |

## Salad items

Let me ask you some questions about salads of all kinds, including lettuce and leafy green salads. At home or away from home, do you remember eating any...

|                                                                                       |                                                 |                                                   |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|
| 1984 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | lettuce                                         | 377 ? any bagged, pre-washed lettuce or salad mix | 378 ? iceberg          |
| 379 ?                                                                                 | romaine                                         | 982 ? butterhead, Boston, bibb                    | 983 ? red leaf         |
| 984 ?                                                                                 | green leaf                                      | 381 ? mesclun, spring mix                         | 1995 ? shredded        |
| 2137 ?                                                                                | unknown type                                    | 380 ? other _____                                 |                        |
| 387 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>  | kale                                            |                                                   |                        |
| 1461 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | chard                                           |                                                   |                        |
| 1993 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | spinach                                         | 384 ? in a sealed bag/container                   | 1463 ? spinach salad   |
| 385 ?                                                                                 | "loose" or "bundled"                            |                                                   |                        |
| 1467 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | any other salad greens                          |                                                   |                        |
| 1464 ?                                                                                | angula (rocket)                                 | 1465 ? endive                                     | 1466 ? watercress      |
| 981 ?                                                                                 | radicchio                                       | 381 ? mesclun, spring mix                         | 1996 ? other _____     |
| 999 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>  | any deli or store-bought salad (not restaurant) |                                                   |                        |
| 488 ?                                                                                 | potato salad                                    | 490 ? coleslaw                                    | 487 ? pasta salad      |
| 1072 ?                                                                                | green salad                                     | 486 ? fruit salad                                 | 489 ? egg salad        |
| 1463 ?                                                                                | spinach salad                                   | 457 ? seafood salad                               | 2128 ? kale salad      |
| 1231 ?                                                                                | bean salad                                      | 1073 ? other _____                                |                        |
| 987 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>  | any other toppings on your salad                |                                                   |                        |
| 883 ?                                                                                 | bacon bits                                      | 896 ? anchovy hearts                              | 902 ? pepparonini      |
| 2141 ?                                                                                | spROUTS                                         | 911 ? cold cuts                                   | 906 ? hard boiled eggs |
| 879 ?                                                                                 | croutons                                        | 1283 ? other _____                                |                        |
| 1064 Y <input type="checkbox"/> ? <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | meat or seafood on salad                        |                                                   |                        |
| 1066 ?                                                                                | steak                                           | 2266 ? chicken                                    | 1069 ? turkey          |
| 911 ?                                                                                 | cold cuts                                       | 234 ? ham                                         | 440 ? salmon           |
| 443 ?                                                                                 | tuna                                            | 908 ? olives                                      | 1291 ? other _____     |

|                                 |                                                         |                                    |                                 |                                           |                                 |                                  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 851 Y <input type="checkbox"/>  | 7 C <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | any cheese on your salad           | 299 F <input type="checkbox"/>  | blue (blue)                               | 300 F <input type="checkbox"/>  | goat cheese                      |
|                                 | 315 <input type="checkbox"/>                            | tofu                               |                                 |                                           | 290 <input type="checkbox"/>    | packaged pre-shredded cheese     |
|                                 | 314 <input type="checkbox"/>                            | Parmesan                           | 313 <input type="checkbox"/>    | Swiss                                     |                                 |                                  |
| 986 Y <input type="checkbox"/>  | 7 C <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | any nuts or seeds on your salad    | 518 F <input type="checkbox"/>  | sunflower seeds                           | 1241 F <input type="checkbox"/> | pumpkin seeds                    |
|                                 | 509 <input type="checkbox"/>                            | almonds                            | 514 <input type="checkbox"/>    | hazelnuts (filberts)                      | 516 <input type="checkbox"/>    | other pre-chopped or sliced nuts |
|                                 | 511 <input type="checkbox"/>                            | walnuts                            |                                 |                                           |                                 |                                  |
| 1074 Y <input type="checkbox"/> | 7 C <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | any fruit on your salad            | 405 C <input type="checkbox"/>  | pears                                     | 419 C <input type="checkbox"/>  | cranberries                      |
|                                 | 404 <input type="checkbox"/>                            | apples                             | 416 C <input type="checkbox"/>  | raspberries                               | 417 C <input type="checkbox"/>  | blueberries                      |
|                                 | 415 <input type="checkbox"/>                            | strawberries                       | 766 <input type="checkbox"/>    | clementines, mandarin oranges or satsumas |                                 |                                  |
|                                 | 422 <input type="checkbox"/>                            | grapes                             |                                 |                                           |                                 |                                  |
| 2265 Y <input type="checkbox"/> | 7 C <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | any fresh vegetables on your salad | 333 C <input type="checkbox"/>  | cucumbers                                 | 336 <input type="checkbox"/>    | bell peppers                     |
|                                 | 1456 <input type="checkbox"/>                           | carrots                            | 2143 <input type="checkbox"/>   | peas                                      | 396 <input type="checkbox"/>    | fresh mushrooms                  |
|                                 | 1998 <input type="checkbox"/>                           | tomatoes                           | 332 F <input type="checkbox"/>  | celery                                    | 2267 F <input type="checkbox"/> | other _____                      |
|                                 | 401 <input type="checkbox"/>                            | avocado                            |                                 |                                           |                                 |                                  |
| 855 Y <input type="checkbox"/>  | 7 F <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | salad dressing                     | 2139 <input type="checkbox"/>   | store-bought bottle                       | 1229 <input type="checkbox"/>   | restaurant                       |
|                                 | 2138 <input type="checkbox"/>                           | homemade                           |                                 |                                           |                                 |                                  |
|                                 | 2140 <input type="checkbox"/>                           | powdered mix                       | 1284 F <input type="checkbox"/> | other _____                               |                                 |                                  |

## Fruit

OK, now let me ask you about fresh fruits and berries. I'll ask you about dried and frozen fruit later.

|         |    |   |                                                                |                                                |                                          |
|---------|----|---|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 425 YD  | 7C | N | bananas                                                        |                                                |                                          |
| 404 YD  | 7C | N | apples                                                         |                                                |                                          |
|         |    |   | 1958 <input type="checkbox"/> Red Delicious                    | 1959 <input type="checkbox"/> Golden Delicious | 1960 <input type="checkbox"/> Fuji       |
|         |    |   | 1961 <input type="checkbox"/> Braeburn                         | 1962 <input type="checkbox"/> McIntosh         | 1963 <input type="checkbox"/> Jonagold   |
|         |    |   | 1964 <input type="checkbox"/> Gala                             | 1965 <input type="checkbox"/> Granny Smith     | 2085 <input type="checkbox"/> Honeycrisp |
|         |    |   | 1966 <input type="checkbox"/> other _____                      |                                                |                                          |
| 405 YD  | 7C | N | pears                                                          |                                                |                                          |
| 406 YD  | 7C | N | peaches                                                        |                                                |                                          |
| 407 YD  | 7C | N | nectarines                                                     |                                                |                                          |
| 408 YD  | 7C | N | apricots                                                       |                                                |                                          |
| 409 YD  | 7C | N | plums                                                          |                                                |                                          |
| 410 YD  | 7C | N | oranges                                                        |                                                |                                          |
| 412 YD  | 7C | N | grapefruit                                                     |                                                |                                          |
| 414 YD  | 7C | N | Citrus (citruslines)                                           |                                                |                                          |
|         |    |   | other orange citrus fruit (e.g., tangerine, minneola, tangelo) |                                                |                                          |
| 437 YD  | 7C | N | fresh lemon (including garnishes in drinks, on food, lemonade) |                                                |                                          |
| 458 YD  | 7C | N | fresh lime                                                     |                                                |                                          |
| 912 YD  | 7C | N | any kind of fresh berries (commercial; not home-grown)         |                                                |                                          |
|         |    |   | 415 <input type="checkbox"/> strawberries                      | 416 <input type="checkbox"/> raspberries       | 417 <input type="checkbox"/> blueberries |
|         |    |   | 418 <input type="checkbox"/> blackberries                      | 419 <input type="checkbox"/> cranberries       | 420 <input type="checkbox"/> other _____ |
| 421 YD  | 7C | N | cherries                                                       |                                                |                                          |
| 422 YD  | 2C | N | grapes                                                         |                                                |                                          |
|         |    |   | 423 <input type="checkbox"/> red                               | 424 <input type="checkbox"/> green             | 1116 <input type="checkbox"/> purple     |
| 1501 YD | 7C | N | figs                                                           |                                                |                                          |
| 427 YD  | 7C | N | caribbean                                                      |                                                |                                          |
| 428 YD  | 7C | N | honeysuckle                                                    |                                                |                                          |
| 429 YD  | 7C | N | watermelon                                                     |                                                |                                          |





| Shoiguin 82                                                                                                                                                     | State                                      | Case ID                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 468YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> frozen skillet meal (e.g., stir fry mix)                                  |                                            |                                            |
| 468YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> pizza                                                                     |                                            |                                            |
| 481YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Mexican-style items (e.g., burritos, taquitos)                            |                                            |                                            |
| 475YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> vegetarian stuff (e.g., Gardenburgers, Morningstar, Quorn)                |                                            |                                            |
| 477YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> snack foods (e.g., mozzarella sticks, jalapeno poppers, potato skins)     |                                            |                                            |
| 477YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> breaded chicken products (e.g., strips, nuggets, fingers, tenders)        |                                            |                                            |
| 479YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> cook-and-serve poultry products (e.g., chicken Kiev, chicken cordon bleu) |                                            |                                            |
| 757YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> fish                                                                      |                                            |                                            |
| 476YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> fish products (e.g., fillets, fish sticks, nuggets)                       |                                            |                                            |
| 482YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> shrimp                                                                    |                                            |                                            |
| 758YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> other seafood                                                             |                                            |                                            |
| 473YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> berries, fruit, anti-oxidant blends                                       |                                            |                                            |
| 2213 <input type="checkbox"/> mixed berry                                                                                                                       | 2217 <input type="checkbox"/> mixed fruit  | 2210 <input type="checkbox"/> strawberries |
| 2211 <input type="checkbox"/> raspberries                                                                                                                       | 2212 <input type="checkbox"/> blueberries  | 914 <input type="checkbox"/> pomegranate   |
| 2214 <input type="checkbox"/> peaches                                                                                                                           | 2215 <input type="checkbox"/> blackberries | 2216 <input type="checkbox"/> mango        |
| 2218 <input type="checkbox"/> other fruit                                                                                                                       |                                            |                                            |
| 470YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> vegetables in a box                                                       |                                            |                                            |
| 471YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> vegetables in a bag                                                       |                                            |                                            |
| 485YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> popsicles or frozen fruit juice bars                                      |                                            |                                            |
| 695YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> any frozen dessert from a store (except ice cream)                        |                                            |                                            |
| 751YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> mashed fruit pulp                                                         |                                            |                                            |
| 1195YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> other frozen foods                                                       |                                            |                                            |

**Miscellany**  
*\* Now I'll run through a grab-bag of foods that don't really fit into any specific category. Do you remember eating any...*

|                                                                                                                                                             |                                                   |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 528YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> applesauce                                                            |                                                   |                                                        |
| 653YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> fruit snacks or fruit leather                                         |                                                   |                                                        |
| 524YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> rabbits                                                               |                                                   |                                                        |
| 525YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> dried fruit (store-bought)                                            |                                                   |                                                        |
| 2004 <input type="checkbox"/> apples                                                                                                                        | 2005 <input type="checkbox"/> mangos              | 2006 <input type="checkbox"/> figs                     |
| 2007 <input type="checkbox"/> plums (prunes)                                                                                                                | 2008 <input type="checkbox"/> dates               | 2009 <input type="checkbox"/> apricots                 |
| 2010 <input type="checkbox"/> mixed fruit                                                                                                                   | 2020 <input type="checkbox"/> pineapple           | 2090 <input type="checkbox"/> cherries                 |
| 2091 <input type="checkbox"/> cranberries                                                                                                                   | 2011 <input type="checkbox"/> other               |                                                        |
| 562YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> any dry food bought in bulk from a tub or bin where you pay by weight |                                                   |                                                        |
| 2012 <input type="checkbox"/> spices                                                                                                                        | 547 <input type="checkbox"/> chocolate            | 2013 <input type="checkbox"/> candy                    |
| 2014 <input type="checkbox"/> trail mix                                                                                                                     | 2015 <input type="checkbox"/> nuts                | 2016 <input type="checkbox"/> cereal                   |
| 2017 <input type="checkbox"/> grains (e.g., oats, rice, polenta)                                                                                            | 2018 <input type="checkbox"/> dried beans/lentils | 2019 <input type="checkbox"/> dried fruit              |
| 2021 <input type="checkbox"/> flour                                                                                                                         | 2023 <input type="checkbox"/> other               |                                                        |
| 1245YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> ready to bake items (e.g., Crescent Rolls, Nestle cookie dough)      |                                                   |                                                        |
| 1244YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> cake or cornbread mix                                                |                                                   |                                                        |
| 566YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> trail mix, gorp or similar product                                    |                                                   |                                                        |
| 515YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> nuts                                                                  |                                                   |                                                        |
| 505 <input type="checkbox"/> peanuts                                                                                                                        | 509 <input type="checkbox"/> almonds              | 510 <input type="checkbox"/> chopped or sliced almonds |
| 514 <input type="checkbox"/> hazelnuts (filberts)                                                                                                           | 511 <input type="checkbox"/> walnuts              | 512 <input type="checkbox"/> cashews                   |
| 513 <input type="checkbox"/> pistachios                                                                                                                     | 1128 <input type="checkbox"/> macadamia nuts      | 1127 <input type="checkbox"/> Brazil nuts              |
| 1126 <input type="checkbox"/> pecans                                                                                                                        | 1123 <input type="checkbox"/> mixed nuts          | 2036 <input type="checkbox"/> other                    |
| 518YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> sunflower seeds                                                       |                                                   |                                                        |

| Shoiguin 82                                                                                                                                                            | State                                                    | Case ID                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1241YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> pumpkin seeds                                                                   |                                                          |                                                              |
| 1125YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> chia seeds (or touching a Chia Pet™)                                            |                                                          |                                                              |
| 467YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> peanut butter (from jar or similar container)                                    |                                                          |                                                              |
| 2024 <input type="checkbox"/> Skippy                                                                                                                                   | 2025 <input type="checkbox"/> Jif                        | 2026 <input type="checkbox"/> Peter Pan                      |
| 2027 <input type="checkbox"/> Smuckers                                                                                                                                 | 2028 <input type="checkbox"/> Adams                      | 2029 <input type="checkbox"/> Reese's                        |
| 2030 <input type="checkbox"/> Great Value (Wal-Mart)                                                                                                                   | 2031 <input type="checkbox"/> Kirkland (Costco)          | 507 <input type="checkbox"/> fresh-ground in store           |
| 2040 <input type="checkbox"/> store brand                                                                                                                              | 2032 <input type="checkbox"/> other                      |                                                              |
| 547YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> other ground nut butters, paste, or spread                                       |                                                          |                                                              |
| 2034 <input type="checkbox"/> almond butter                                                                                                                            | 679 <input type="checkbox"/> Nutella                     | 2035 <input type="checkbox"/> other                          |
| 564YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> cold breakfast cereals in boxes                                                  |                                                          |                                                              |
| 2052 <input type="checkbox"/> Honey Nut Cheerios                                                                                                                       | 2054 <input type="checkbox"/> Cheerios                   | 2055 <input type="checkbox"/> Frosted Flakes                 |
| 2056 <input type="checkbox"/> Honey Bunches of Oats                                                                                                                    | 2057 <input type="checkbox"/> Special K                  | 2058 <input type="checkbox"/> Frosted Mini Wheats            |
| 2059 <input type="checkbox"/> Chinnamon Toast Crunch                                                                                                                   | 2060 <input type="checkbox"/> Lucky Charms               | 2061 <input type="checkbox"/> Fruit Loops                    |
| 2062 <input type="checkbox"/> Raisin Bran                                                                                                                              | 2063 <input type="checkbox"/> other                      |                                                              |
| 565YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> any cold breakfast cereals sold in bags                                          |                                                          |                                                              |
| 564YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> hot breakfast cereals                                                            |                                                          |                                                              |
| 567YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> granola                                                                          |                                                          |                                                              |
| 2042YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> sweet snack foods                                                               |                                                          |                                                              |
| 1133 <input type="checkbox"/> cookies                                                                                                                                  | 533 <input type="checkbox"/> graham crackers             | 1136 <input type="checkbox"/> cakes (e.g., Twinkles, Yodels) |
| 2044 <input type="checkbox"/> pastries, Pop-Tarts                                                                                                                      | 2065 <input type="checkbox"/> other                      |                                                              |
| 2041YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> salty snack foods                                                               |                                                          |                                                              |
| 1131 <input type="checkbox"/> tortilla chips                                                                                                                           | 1130 <input type="checkbox"/> potato chips               | 530 <input type="checkbox"/> pretzels                        |
| 532 <input type="checkbox"/> crackers                                                                                                                                  | 498 <input type="checkbox"/> crackers with peanut butter | 2064 <input type="checkbox"/> other                          |
| 2043YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> packaged snack bars                                                             |                                                          |                                                              |
| 563 <input type="checkbox"/> breakfast bars                                                                                                                            | 566 <input type="checkbox"/> granola bars                | 2045 <input type="checkbox"/> Power bar                      |
| 2046 <input type="checkbox"/> Luna bar                                                                                                                                 | 2047 <input type="checkbox"/> Clif bar                   | 2048 <input type="checkbox"/> diet bar                       |
| 2049 <input type="checkbox"/> other                                                                                                                                    |                                                          |                                                              |
| 534YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> other packaged snack food and treats (e.g., Pirate's Booty)                      |                                                          |                                                              |
| 1162YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> camping or backpacking food (e.g., freeze-dried)                                |                                                          |                                                              |
| 552YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> tolu                                                                             |                                                          |                                                              |
| 445YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> seaweed (nori)                                                                   |                                                          |                                                              |
| 553YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> elives                                                                           |                                                          |                                                              |
| 465YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> coconut (whole, ground, flaked, shredded)                                        |                                                          |                                                              |
| 737YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> dried beans (e.g., red, pinto, navy) or lentils                                  |                                                          |                                                              |
| 571YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> garbanzos (chickpeas), hummus                                                    |                                                          |                                                              |
| 538YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> any kind of salsa                                                                |                                                          |                                                              |
| 538 <input type="checkbox"/> red                                                                                                                                       | 539 <input type="checkbox"/> green                       | 1250 <input type="checkbox"/> flavored (e.g., mango, peach)  |
| 562 <input type="checkbox"/> homemade                                                                                                                                  | 1177 <input type="checkbox"/> at a restaurant            | 540 <input type="checkbox"/> store-bought                    |
| 537 <input type="checkbox"/> fresh                                                                                                                                     | 2270 <input type="checkbox"/> jarred                     |                                                              |
| 542YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> store-bought sauce, marinade, or dip (e.g., teriyaki sauce, curry sauces)        |                                                          |                                                              |
| 1124YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> powdered mixes for sauces, gravy, or soup                                       |                                                          |                                                              |
| 746YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> tahini, hana, or other sesame products                                           |                                                          |                                                              |
| 576YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> any powdered dietary supplement (e.g., protein, whey, flax, soy)                 |                                                          |                                                              |
| 544YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> taco shells                                                                      |                                                          |                                                              |
| 545YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> tortillas                                                                        |                                                          |                                                              |
| 546YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> tamales                                                                          |                                                          |                                                              |
| 2227YU <input type="checkbox"/> 7L <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Did anyone in the household do any baking? (e.g., bread, cakes, cornbread, pie) |                                                          |                                                              |

Shogun 82

State Case ID

580 Y ☐ N ☐ If yes, was raw flour or any flour mix used833 Y ☐ N ☐ any packaged meals in boxes (e.g., Hamburger helper, Kraft Mac & Cheese)527 Y ☐ N ☐ any pre-made pudding or custard (not a mix)543 Y ☐ N ☐ flavored oils573 Y ☐ N ☐ soybeans (edamame)550 Y ☐ N ☐ any other ethnic specialty foods135 Y ☐ N ☐ any food brought into the US through private channels (e.g., hand-carried by family or friends)2680 Y ☐ N ☐ any food for babies556 ☐ liquid baby formula558 ☐ powdered baby formula559 ☐ any other foods specifically marketed for babies or popular with babies**Environmental**

OK, that's enough about the food you ate! We're almost done. In the [exposure window], did you have any...

\$ 755 Y ☐ N ☐ contact with diapered children or adults\$ 1158 Y ☐ N ☐ attend, visit, or work at child care center\$ 1153 Y ☐ N ☐ any work exposure to human or animal excreta\$ 764 Y ☐ N ☐ recreational water exposure1424 ☐ swimming pool1425 ☐ lake or pond**Animals**

Now I'm going to ask you some questions about contact with pets, livestock, and other animals.

\$ 625 Y ☐ N ☐ Did you have any contact with farm animals or other livestock?1540 ☐ lives on farm or ranch624 ☐ cows, cattle, calves650 ☐ horses759 ☐ chickens, turkeys, other poultry\$ 1529 Y ☐ N ☐ Did you visit any place where animals were being sold or displayed?635 ☐ feed store1535 ☐ petting zoo638 ☐ school618 Y ☐ N ☐ any contact with dogs916 ☐ If yes, specify brand(s) of dry dog food\$ 640 Y ☐ N ☐ If yes, any household use of pet treats or chews (e.g., pig ears, rawhide chews, puzzles)\$ 620 Y ☐ N ☐ cats917 ☐ If yes, specify brand(s) of dry cat food\$ 1511 Y ☐ N ☐ other small mammals1504 ☐ hamster631 ☐ mice1508 ☐ chinchilla1150 ☐ rabbits or bunnies629 Y ☐ N ☐ aquarium fish\$ 621 Y ☐ N ☐ chicks or other poultry1521 ☐ backyard chickens1522 ☐ geese

Q 82 3/16/2014 10:45:39 PM

page 15 of 16

S=Salmonella risk question T=E. coli risk question

Shogun 82

State Case ID

\$ 623 Y ☐ N ☐ birds1517 ☐ parakeet/budgie2232 ☐ canaries\$ 627 Y ☐ N ☐ reptiles924 ☐ snake1513 ☐ guana1516 ☐ alligator or crocodile\$ 628 Y ☐ N ☐ amphibians927 ☐ frog or toad2250 Y ☐ N ☐ any exposure to animal droppings or pellets (e.g., cow pies, dog feces, owl pellets in school)2254 Y ☐ N ☐ any contact with a pet that had diarrhea760 Y ☐ N ☐ any contact with rodents used to feed snakes or other pets1524 ☐ frozen mice1527 ☐ fresh mice\$ 1543 Y ☐ N ☐ hunting or contact with wild animals1544 ☐ deer1549 ☐ rabbits\$ 1547 Y ☐ N ☐ butchering or processing animals637 Y ☐ N ☐ any other contact with animals not mentioned? (Specify) \_\_\_\_\_\$ 1546 Y ☐ N ☐ recycling.2067 ☐ raw milk2070 ☐ chicken2073 ☐ unpasteurized juice2078 ☐ other \_\_\_\_\_2077 ☐ If we have any specific follow-up questions, would it be convenient for us to reach you by email?1395 ☐ If yes, preferred address: \_\_\_\_\_

interview end time \_\_\_\_\_

Q 82 3/16/2014 10:45:39 PM

page 16 of 16

S=Salmonella risk question T=E. coli risk question

# 食媒性問卷

問卷版本：\_\_\_\_\_  
調查人員：\_\_\_\_\_  
訪問日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## A、基本資料

A01 姓名：\_\_\_\_\_ A02 性別：○0 女 ○1 男 A03 出生日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

A04 通報編號：\_\_\_\_\_ A05 通報疾病：\_\_\_\_\_ A06 發病日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

A07 年齡：\_\_\_\_\_ A08 聯絡電話—住家或手機：\_\_\_\_\_

A09 群聚編號：\_\_\_\_\_

A10 居住縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A11 居住鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區

A12 您生病前的職業是？(下方勾選)

- ☐1. 無 ☐2. 學生 ☐3. 農、林、漁、牧業 ☐4. 礦業及土石採取業 ☐5. 製造業 ☐6. 水、電、燃氣業
- ☐7. 營造業 ☐8. 批發及零售業 ☐9. 住宿及餐飲業 ☐10. 運輸、倉儲及通信業
- ☐11. 金融及保險業 ☐12. 不動產及租賃業 ☐13. 專業、科學及技術服務業 (會計師、律師、資訊等)
- ☐14. 教育服務業 ☐15. 醫療保健及社會福利服務業 ☐16. 文化、運動及休閒服務
- ☐17. 其他服務業 ☐18. 公共行政業 (公務人員) ☐19. 軍人 ☐20. 家管

A13 學校/公司(含打工)名稱：\_\_\_\_\_

A14 學校/公司(含打工)縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A15 學校/公司(含打工)鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區

A16 您生病前除了家裡或學校/公司(含打工)，是否有到其他地方？☐0 沒有 ☐1 有(請填選)

A17 曾去的縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A18 曾去的鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區

沙門氏菌(腸道出血性大腸桿菌、李斯特菌)是透過口糞傳染，因此為了評估可能的感染源，我們會詢問您“生病前”的飲食習慣和飲食史。我們會先詢問您生病時的狀況，並選擇您生病前7天這段時間作為主要評估的時間(如為李斯特菌感染請回溯至30天)。為了釐清可能的風險，我們會仔細和反覆詢問您的飲食史，因此，問題中所指的“生病前”皆請您以發病前7(30)天來考慮，謝謝。

## B、臨床症狀及群聚史評估

B01 請問您，生病期間有沒有下列不舒服的症狀？☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)

- ☐B02 惡心嘔吐 ☐B03 腹瀉 ☐B04 食慾不振 ☐B05 發燒 ☐B06 黃疸
- ☐B07 腹痛 ☐B08 疲倦 ☐B09 其他\_\_\_\_\_

B10 若有上述的不舒服，其最早開始時間為？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

B15 因此前7天為\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

B16 因此前30天為\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

B20 請問您是否有就醫？☐0 沒有 ☐1 有

B21 請問您是否有住院？☐0 沒有 ☐1 有，住院\_\_\_\_\_天

B13 請問您在生病期間，有照顧6歲(國小)以下兒童嗎？☐0 沒有 ☐1 有

B18 請問您是否有認識的人最近有腸道不適如腹瀉或嘔吐等症狀：

☐0 沒有 ☐1 有，B19 關係\_\_\_\_\_ ☐2 不確定

## C、旅遊史

C01 您“生病前”是否曾到國外旅遊？☐0 沒有 ☐1 有，(請填寫，同一次出入境資料算一次)

C02 國家(1)\_\_\_\_\_，C03 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C04 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

C05 國家(2)\_\_\_\_\_，C06 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C07 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

C08 國家(3)\_\_\_\_\_，C09 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C10 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

C11 您“生病前”是否有同住親友曾到國外旅遊？☐0 沒有 ☐1 有(請填寫)

C12 親友關係：\_\_\_\_\_，C13 旅遊國家\_\_\_\_\_

## D、收案評估

D01 是否收案？☐0 否(請填寫原因)，☐1 是

D02 不收案原因：☐D03 “生病前”有國外旅遊史，☐D04 已知群聚事件中次波感染個案，

☐D05 外籍人士，☐D06 無法確定發病日期，☐D07 群聚事件個案，已知原因食品

☐D09 其他\_\_\_\_\_

D10 是否完成收案與訪問？☐0 否，(請填寫原因)，☐1 是

D11 未完成原因：☐D12 無法聯繫，☐D13 個案拒絕，☐D14 無法配合 ☐D999 其他\_\_\_\_\_

## E、飲食習慣

E01 請問您平時有無特殊飲食習慣？☐0 無 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)

☐E01a 吃素 ☐E01b 回教飲食 ☐E01c 不吃牛肉，E01z 其他\_\_\_\_\_

E02 有無食物過敏病史? ☐0 沒有 ☐1 有, E03 何種過敏食物 \_\_\_\_\_

E04 有甚麼食物是你絕對不吃? ☐0 無 ☐1 有, E05 何種禁忌食物 \_\_\_\_\_

E06 請問, 在您“生病前”, 會在家裡煮食(開伙)? ☐1 經常有(一週五天以上) ☐2 偶爾有 ☐3 都沒有

#### F、家中食物來源

若在家用餐, 請你回想“生病前”家中食材是由何處購買取得?

F01 傳統市場 ☐0 沒有 ☐1 有, F02 名稱: \_\_\_\_\_ 市場, F03 市場大概位置: \_\_\_\_\_

F04 超級市場 ☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項, 可複選)

☐F04a 松青, ☐F04b 頂好, ☐F04c 大潤發, ☐F04d 家樂福, ☐F04e Costco, ☐F04f 愛買

☐F04g 全聯, ☐F04h 統一起, ☐F04i 全家超, ☐F04j Citysuper ☐F04k Jasons

☐F04z 其他, 名稱: \_\_\_\_\_

F05 賣菜車或路邊攤小販 ☐0 沒有 ☐1 有, F06 大概位置: \_\_\_\_\_

F07 網購(宅配), ☐0 沒有 ☐1 有, F08 購物網名稱: \_\_\_\_\_

F09 農夫市集, ☐0 沒有 ☐1 有, F10 市集大概位置: \_\_\_\_\_

F11 有機專賣店, ☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項, 可複選)

☐F11a 望仁, ☐F11b 棉花田, ☐F11c 台灣主婦聯盟生活消費合作社, ☐F11d 聖德科斯

☐F11z 其他有機商店名稱: \_\_\_\_\_

F12 農會或合作社, ☐0 沒有 ☐1 有, F13 名稱: \_\_\_\_\_

☐F999 其他商店, 店名 \_\_\_\_\_

#### G、外食及外帶餐廳(如果記的店名, 請盡量填寫註記)

G1000 請問您“生病前”是否曾有外食或外買食物? ☐0 沒有(跳至 I) ☐1 有(續填下列題目)

G01 請問您“生病前”外食或外買食物之地點是?(可複選)

☐G01a 住家附近 ☐G01(學校)工作場所附近 ☐G01z 其他 \_\_\_\_\_

G02 請問您“生病前”外食或外買食物是否有?(可複選)

☐G03 三明治早餐店: ☐G03a 美而美系列, ☐G03b 參味登, ☐G03 拉亞, ☐G03d 丹丹,

Foodbome QV4

3

☐G03e 美芝城, ☐G03z 其他: \_\_\_\_\_

☐G04 燒餅/油條/豆漿店: ☐G04a 永和豆漿 ☐G04b 四海豆漿 ☐G04c 吳家豆漿

☐G04z 其他: \_\_\_\_\_

☐G05 便當店: ☐G05a 池上便當 ☐G05b 野味便當 ☐G05c 恬餐便當

☐G05d 自助餐, ☐G05z 其他: \_\_\_\_\_

☐G06 路邊攤小吃: ☐G06a 滷味(店面或路邊攤), ☐G06b 鹹酥雞類, ☐G06c 鹹水雞鴨,

☐G06d 蚵仔煎, ☐G06z 其他: \_\_\_\_\_

☐G07 速食店: ☐G07a 麥當勞, ☐G07b 肯德基, ☐G07c 摩斯漢堡, ☐G07d Subway 潛艇堡

☐G07e 漢堡王(Burger king), ☐G07f 頂呱呱, ☐G07z 其他: \_\_\_\_\_

☐G08 咖啡店: ☐G08a Starbucks, ☐G08b 伯朗咖啡, ☐G08c 丹堤, ☐G08d 西雅圖

☐G08e 真鍋, ☐G08f 85°C, ☐G08z 其他: \_\_\_\_\_

☐G31 泡沫紅茶店: ☐G31a 春水堂, ☐G31b 綠蓋茶館, ☐G31c 翰林茶館, ☐G31d 小歐泡沫紅茶店,

☐G31e 集客人間茶館, ☐G31f 藝壺人間茶館, ☐G31g 歇腳亭 ☐G31h Comebuy,

☐G31i coco 都可, ☐G31j 五十嵐, ☐G31k 清心福全, ☐G31l 清玉,

☐G31m 鮮茶道, ☐G31n 舞茶道, ☐G31o 茶湯會, ☐G31p 日出茶太,

☐G31q 水巷茶弄, ☐G31r 快可立, ☐G31s 健康橘子工坊, ☐G31t 橘菓子,

☐G31u 鼎茶, ☐G31v 天仁茗茶(喫茶趣), ☐G31w 黑面茶, ☐G31x 貢茶,

☐G31y 喫茶小舖, ☐G31aa 圓石, ☐G31ab 波哥, ☐G31ac 一手私藏,

☐G31ad 快樂檸檬, ☐G31ae 茶的魔手, ☐G31af 茶涎, ☐G31ag 迷客夏,

☐G31ah 大苑子, ☐G31ah Dr. wish, ☐G31ai 找道茶, ☐G31iz 其他: \_\_\_\_\_

☐G09 麵食、水餃餐館: ☐G09a 老董牛肉麵, ☐G09b 伍柒玖牛肉麵, ☐G09c 玖伍牛肉麵,

☐G09d 合浦刀切麵食, ☐G09e 三商巧福, ☐G09f 五花馬水餃館,

☐G09g 角子虎水餃館, ☐G09h 周胖子餃子館, ☐G09i 巧味溫州大饅飽,

Foodbome QV4

4

- ☐G09j 老虎標溫州大饅飽, ☐G09k 蘿蔔園健康麵食館,
- ☐G09l 祥天下鍋貼水餃專賣, ☐G09m 八方雲集, ☐G09n 四海遊龍,
- ☐G09z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G10 中、西式吃到飽自助餐: G10z \_\_\_\_\_
- ☐G11 中式餐廳 (非自助式): G11z \_\_\_\_\_
- ☐G12 西式餐廳 (非自助式): ☐G12a 美式, ☐G12b 義式, ☐G12c 法式, ☐G12d 德國,
- ☐G12e 西班牙, ☐G12f 地中海, ☐G12z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G13 泰式餐廳: G13z \_\_\_\_\_
- ☐G14 越南餐廳: G14z \_\_\_\_\_
- ☐G15 印度餐廳: G15z \_\_\_\_\_
- ☐G16 韓式餐廳: G16z \_\_\_\_\_
- ☐G17 日式餐廳: G17z \_\_\_\_\_
- ☐G18 日式豬排: ☐G18a 知多家, ☐G18b 杏子, ☐G18c 福勝亭, ☐G18d 勝博殿,
- ☐G18e 晃士家, ☐G18f 品田牧場, ☐G18g 精岡勝玫瑰豬排,
- ☐G18h 銀座杏子, ☐G18i 赤神日式豬排,
- ☐G18z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G19 日式拉麵/烏龍麵: ☐G19a 一風堂, ☐G19b 樂麵屋, ☐G19c 花月嵐, ☐G19d 屯京,
- ☐G19e 山頭火, ☐G19f Nagi (豚王), ☐G19g 三田製麵所,
- ☐G19h 麵家三士, ☐G19i 博多拉麵, ☐G19j 赤坂拉麵,
- ☐G19k 麵屋武藏, ☐G19l 丸龜製麵, ☐G19m 稻禾烏龍麵,
- ☐G19z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G20 壽司店: ☐G20a 爭鮮企業(爭鮮壽司、定食8), ☐G20b 海壽司
- ☐G20c 三井(三井、上引水產), ☐G18z 其他: \_\_\_\_\_

- ☐G21 炭烤餐廳: G21z \_\_\_\_\_
- ☐G22 火鍋店: ☐G22a 錢都涮涮鍋連鎖企業(錢都、大醬、晶屋、強強滾、元氣鍋、四季虹)
- ☐G22b 千葉, ☐G22c 小蒙古, ☐G22d 石二鍋, ☐G22z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G23 Piazza 店: ☐G23a 必勝客, ☐G23b 達美樂, ☐G23c 拿波里, ☐G23z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G24 商場美食街: ☐G24a 百貨公司, ☐G24b 醫院地下街, ☐G24c 車站商場,
- ☐G24d 校園商店/餐廳, ☐G24z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G25 超商或超市加熱熱食品: ☐G25a 統一超, ☐G25b 全家超, ☐G25c OK 便利,
- ☐G25d 萊爾富, ☐G25z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G26 麵包店或糕點烘培坊: G26z \_\_\_\_\_
- ☐G27 有機餐廳: G27z \_\_\_\_\_
- ☐G28 風味或特殊異國餐廳: ☐G28a 原住民風味餐, ☐G28z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G29 卡拉OK 餐點: ☐G29a 錢櫃, ☐G29b 好樂迪, ☐G29c 星聚點, ☐G29z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G30 外燴或團體餐點: ☐G30a 流水席 ☐G30b 會議宴會廳, ☐G30c 宗教集會, ☐G30d 學校營養午餐, ☐G30e 公司團體, ☐G30z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G32 休閒或旅遊景點販賣處: ☐G32a 公路休息站, ☐G32b 休閒農場, ☐G32c 遊樂園,
- ☐G32d 音樂表演廳, ☐G32e 園遊會, ☐G32z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G33 價格或冰淇淋店: ☐G33a Yogurt Art, ☐G33b 友相優(YoFroyo), ☐G33c 圓圓果(TFYogurt),
- ☐G33d 酷聖石 (COLD STONE), ☐G33e 莫凡比 (MÖVENPICK),
- ☐G33f 哈格達斯 (Haagen-Dazs), ☐G33g 31 冰淇淋, ☐G33z 其他: \_\_\_\_\_
- ☐G34 甜點或下午茶專賣店: G34z \_\_\_\_\_
- ☐G35 pub 或 bar: G35z \_\_\_\_\_
- ☐G999 其他 (請說明) \_\_\_\_\_

#### H、外食及外帶菜色(略)

#### I、飲食史，生菜類

- I01 請問您“生病前”是否有食用生菜沙拉? ☐0 沒有 ☐1 有 (勾選下列選項，可複選)
- I02 請問您“生病前”是否有食用漢堡、三明治、簡餐等內附的生菜?

☐0 沒有 ☐1 有 (勾選下列選項，可複選)

- I03 苜蓿芽 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I04 豌豆芽 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I05 高麗菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I06 紫色高麗菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I07 西生菜(高莖) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I08 西洋芹菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I09(酸漬)小黃瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I10 苦瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I11 洋蔥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I12 胡(紅)蘿蔔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I13 白蘿蔔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I14 青(甜)椒 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I15 海藻寒天 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I16 番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I16a 牛番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I16b 小番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I17 花椰菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I18 蘆筍 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I19 馬鈴薯 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I20 玉米粒 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I21 玉米筍 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I22 蓮藕 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I29 山藥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

Foodhome QV4

7

- I30 甜菜(根) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I23 葡萄乾 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I24 水煮蛋 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I25 核果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- I26 橄欖 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

- I27 其他任何沙拉配料(含裝飾擺盤): ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐I27a 松子, ☐I27b 菜瓜子, ☐I27c 南瓜子, ☐I27d 蔓越莓 ☐I27e 藍莓, ☐I27f 無花果,

☐I27g 培根, ☐I27h 起司, ☐I27i 麵包丁, ☐I27z 其他 \_\_\_\_\_

- I28 任何含肉類或海鮮沙拉: ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐I28a 鮪魚, ☐I28b 鯷魚, ☐I28c 鮭魚, ☐I28d 牛排, ☐I28e 雞肉, ☐I28f 火雞肉,

☐I28g 火腿, ☐I28z 其他 \_\_\_\_\_

- I31 市售沙拉盤(組合): ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐I999 其他, \_\_\_\_\_

#### J、飲食史，蔬菜類

- J01(豆)芽菜類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐J01a 綠豆芽, ☐J01b 大(黃)豆芽, ☐J01c 苜蓿芽, ☐J01d 豌豆苗, ☐J01e 蕎麥苗, ☐J01f 黑豆芽,

☐J01g 蘿蔔嬰, ☐J01h 葫蘆巴豆芽, ☐J01i 青花椰苗, ☐J01j 紫萵苗, ☐J01k 小麥草,

☐J01z 其他 \_\_\_\_\_

- J02 菠菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

- J14 莖菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

- J15 其他葉菜類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐J15a 高麗菜 ☐J15b 地瓜葉, ☐J15c 芥藍菜, ☐J15d 小白菜, ☐J15e A 菜, ☐J15f 青江菜,

☐J15g 大陸妹, ☐J15z 其他 \_\_\_\_\_

- J16 瓜果類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐J16a 絲瓜, ☐J16b 扁蒲(蒲仔), ☐J16c 南瓜, ☐J16d 冬瓜, ☐J16e 節瓜, ☐J16f 苦瓜, ☐J16g 茄子,

☐J16z 其他 \_\_\_\_\_

- J17 豆菜(夾)類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

Foodhome QV4

8



☐J17a 碗豆，☐J17b 甜豆，☐J17c 四季豆，☐J17d 菜豆(豇豆)，☐J17e 扁豆，☐J17f 蠶豆，  
☐J17g 皇帝豆，☐J17h 毛豆，☐J17z 其他\_\_\_\_\_

J18 草菇類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐J18a 磨菇，☐J18b 香菇，☐J18c 金針菇，☐J18d 木耳，☐J18e 杏鮑菇，☐J18f 秀珍菇，

☐J18g 鴻喜菇，☐J18h 猴頭菇，☐J18i 牛肝菌菇，☐J18j 羊肚菌，☐J18z 其他\_\_\_\_\_

J03 香菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J04 芹菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J05 涼拌筍類 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J06 醃製醬瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J07 中式泡菜(如美豆腐肉附) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J08 韓式泡菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J09 生薑 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J10(生)青蔥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J11 蒜頭 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J19 九層塔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J20 青木瓜絲 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J21 秋葵 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J22 辣椒 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J12 有機蔬菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J13 冷凍蔬菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐J999 其他，\_\_\_\_\_

#### K、飲食史，水果類

K01 香蕉 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K02 哈密瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K03 番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K03a 牛番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K03b 小番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K04 水蜜桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

Foodhome QV4

9

K30 油桃(扁桃)

K05 葡萄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K06 蘋果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K07 水梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K08 柳丁 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K09 橘子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K10 西瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K11 木瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K12 柚子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K13 李子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K14 草莓 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K15 蓮霧 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K16 櫻桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K17 芒果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K18 芭樂 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K19 鳳梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K20(有機)莓果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K21 奇異果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K22 火龍果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K23 百香果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K24 檸檬 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K25 楊桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K26 荔枝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K27 柚子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K31 葡萄柚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K32 柿子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K33 路梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K28 市售切片水果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

K29 水果罐頭 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐K999 其他，\_\_\_\_\_

Foodhome QV4

10

L、飲食史，生鮮魚貝類

- L100 是否有食用任何海鮮類食物 ☐0 沒有 ☐1 有(請續勾選下列選項) ☐2 不確定
- L101 是否有食用任何海鮮類罐頭 ☐0 沒有 ☐1 有(請續勾選下列選項) ☐2 不確定
- L01 生蠔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L02 生魚片 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L03 生蝦 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L04 生牡蠣(蚵仔) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L05 生干貝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L06 生花枝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L07 生魚卵 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L09 鮑魚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L10 海膽 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L11 螃蟹 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L12 烏魚子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L13 煙燻魚(乾)類 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L14 醃製魚(乾)類 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L15 鯪魚、草魚、烏賊 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L16 蚌、貝、螺類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- ☐L16a 蛤蜊，☐L16b 現仔，☐L16c 海瓜子，☐L16d 九孔，☐L16e 螺，☐L16f 蝸牛，☐L16z 其他 \_\_\_\_\_
- L17 鱈魚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- ☐L199 其他， \_\_\_\_\_
- L08 食用生鮮魚貝類餐廳或來源 \_\_\_\_\_

M、飲食史，奶蛋類

- M16 家中是否有購買任何雞蛋? ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- ☐M16a 散裝，☐M16b 盒裝，M16z 廠牌名稱 \_\_\_\_\_
- M01 生雞蛋或半熟的蛋(如溫泉蛋、歐姆蛋、糖心蛋等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M02 皮蛋 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

Foodbome QV4

11

- M17 鹹鴨蛋 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M03 豆腐 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M04 提拉米蘇 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M05 蛋塔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M20 半熟蛋糕(熔岩、爆漿蛋糕) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M21 凱薩沙拉 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M22 任何可能含生雞蛋的食品、飲料或沾醬(如月見冰、蛋蜜汁、蛋酒等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M06 沙拉醬 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- ☐M06a 千島醬，☐M06b 美乃滋，☐M06c 油醋醬，☐M06z 其他 \_\_\_\_\_
- M07 塔塔醬 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M08 沙爹醬 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M09 起司 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- M09a 食用起司的地點或來源為?☐M09aa 餐廳，☐M09ab 生鮮超市，☐M09ac 專賣店，☐M09ad 網購，☐M09ae 國外攜回，☐M09ay 不確定，☐M09az 其他 \_\_\_\_\_。
- M09b 請問起司外觀類別為?☐M09ba 芝士粉(乾酪粉)，☐M09bb 乾酪絲(焗烤/pizza類食物)，☐M09bc 包裝切片起司(乾酪片)，☐M09bd 起司條或起司塊(球)，☐M09be 起司(乾酪)抹醬，☐M09bf 現切片或刨絲起司，☐M09by 不確定，☐M09bz 其他 \_\_\_\_\_。
- M10 市售牛奶或調味乳 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- ☐M10a 脫脂牛奶，☐M10b 低脂牛奶，☐M10c 全脂牛奶，☐M10d 調味乳，☐M10e 保久乳
- ☐M10f 義美鮮乳 ☐M10g 統一(如：瑞穗、瑞穗極制鮮乳、Dr. Milkier)
- ☐M10h 光泉(如：乳香世家) ☐M10i 味全(如：林鳳營) ☐M10j 福樂(如：北海道，一番鮮)，☐M10y 自營牧場或學校品牌， \_\_\_\_\_，☐M10z 其他 \_\_\_\_\_
- M11 沖泡牛奶 ☐0 沒有 ☐1 有(請填寫 M13) ☐2 不確定
- ☐M13 成人奶粉：☐M13a 克寧，☐M13b 豐力富，☐M13c 桂格，☐M13d 亞培，☐M13e 美強生，☐M13f 惠氏，☐M13g 雀巢，☐M13h 安怡，☐M13i 味全，☐M13j OAK，☐M13z 其他奶粉品牌 \_\_\_\_\_
- M14 卡士達醬(蛋奶醬、奶黃醬、奶油餡) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M15 鮮奶油(任何糕點或甜點) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M18 慕斯(任何糕點或甜點) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- M19 其他奶(乳)製品或奶精類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

Foodbome QV4

12



☐ M999 其他

## 14

☐ Q02k 奧勃岡茶, ☐ Q02l 薑黃粉, ☐ Q02m 八角, ☐ Q02y 綜合香料/調味粉, ☐ Q02z 其他 \_\_\_\_\_

Q03 請問您“生病前”是否食用任何中西式沾醬、抹醬或果醬?

☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明, 可複選) ☐ 2 不確定

☐ Q03a 番茄醬, ☐ Q03b 甜辣醬, ☐ Q03c 辣椒醬, ☐ Q03d 豆瓣醬, ☐ Q03e 沙茶醬,

☐ Q03f 烤肉醬, ☐ Q03g 油醋醬, ☐ Q03h 芥末醬, ☐ Q03i 墨西哥醬, ☐ Q03j 鵝肝醬,

☐ Q03k 蘿勒青醬, ☐ Q03l 酪梨醬, ☐ Q03i 果醬, ☐ Q03m 花生醬, ☐ Q03n 巧克力醬,

☐ Q03o 大蒜麵包醬, ☐ Q03p 奶酥醬, ☐ Q03q(芝)麻醬, ☐ Q03r 蜂蜜, ☐ Q03s 楓糖漿,

☐ Q03z 其他 \_\_\_\_\_

Q04 請問您“生病前”一週是否曾食用任何中(草)藥?

☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明) ☐ 2 不確定

Q04z 中(草)藥名稱: \_\_\_\_\_

## R、飲食史, 其他

R01 蜜餞

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

R11 水果乾類

☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明, 可複選) ☐ 2 不確定

☐ R11a 藍莓乾, ☐ R11b 無花果乾, ☐ R11c 杏桃乾, ☐ R11d 蔓越莓果乾, ☐ R11e 蜜棗乾,

☐ R11f 黑棗乾, ☐ R11g 葡萄乾, ☐ R11h 芒果乾, ☐ R11i 芭樂乾, ☐ R11j 龍眼乾, ☐ R11y 綜合莓果,

☐ R11z 其他 \_\_\_\_\_

R02 堅果類(瓜子, 杏仁, 核桃....)

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

☐ R02a 瓜子, ☐ R02b 腰果, ☐ R02c 花生, ☐ R02d 開心果, ☐ R02e 核桃仁, ☐ R02f 杏仁果,

☐ R02g 栗子, ☐ R02y 綜合堅果, ☐ R02z 其他 \_\_\_\_\_

R03 即食冷凍食品

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

R04 即食罐頭食品

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

R19 即時冷藏或真空包裝食品(ready-to-eat food) ☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明, 可複選) ☐ 2 不確定

☐ R19a 火腿、熟狗類(早餐火腿、切片火腿、條狀火腿、德國香腸、胡椒臘肉、大熟狗等)

☐ R19b 肉品類(豬耳、冰凍鴨翅、油雞肉、醉雞、燻火腿、鴨排、鴨賞等)

☐ R19c 海鮮類(沙魚煙、蟹肉棒等)

☐ R19d 蔬菜類(雲筍、什錦菜等)

☐ R19e 蛋類(溫泉蛋、糖心蛋、冰釀蛋、玉子燒、鹹蛋等)

☐ R19f 豆干類(豆乾、豆包等)

☐ R19z 其他 \_\_\_\_\_

R12 任何沾有花生醬的食物或餅乾

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

R18 市售包裝零食或餅乾

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

R13 燕麥片或沖泡穀粉類:

☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明, 可複選) ☐ 2 不確定

☐ R13a 燕麥片, ☐ R13b 杏仁粉, ☐ R13c 黑豆粉, ☐ R13d 芝麻粉, ☐ R13e 穀麥脆片,

☐ R13z 其他 \_\_\_\_\_

R14 沖泡或直接食用種籽類食品

☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明, 可複選) ☐ 2 不確定

☐ R14a 葵瓜子, ☐ R14b 南瓜子, ☐ R14c 奇異子或奇亞籽, ☐ R14d 芝麻籽,

☐ R14e 亞麻籽, ☐ R14f 車前子, ☐ R14g 鼠尾草籽, ☐ R14z 其他 \_\_\_\_\_

R15 營養保健食品(含減肥食品)

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

R16 請問您“生病前”一週是否曾自製或烘焙麵包、糕點、或餅乾?

☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明, 可複選) ☐ 2 不確定

☐ R16a 使用生麵粉, ☐ R16b 使用蛋糕粉, ☐ R16c 使用鬆餅粉,

☐ R16d 使用半成品(如塔皮、派皮), ☐ R16e 冷凍麵糰或麵糊(如牛角、可項等),

☐ R16z 其他 \_\_\_\_\_

## S、飲食紀錄與收據

S01 請問您是否有超市或賣場的會員卡? ☐ 0 沒有 ☐ 1 有

☐ S01a 松青, ☐ S01b 頂好, ☐ S01c 大潤發, ☐ S01d 家樂福, ☐ S01e Costco, ☐ S01f 愛買

☐ S01g 全聯, ☐ S01h 統一超, ☐ S01i 全家超, ☐ S01j Citysuper, ☐ S01k Jasons

☐ S01z 其他, 名稱: \_\_\_\_\_

S02 請問您是否有餐廳的會員卡? ☐ 0 沒有 ☐ 1 有, S03 \_\_\_\_\_ (註明)

S04 請問您是否曾保有購買食品或用餐用餐的收據、紀錄、打卡(或其他社群網站)?

☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

☐ S04a 統一發票, ☐ S04b 信用卡帳單, ☐ S04c 會員紀錄卡, ☐ S04d Facebook,

S04z 其他: \_\_\_\_\_

## T、動物、環境接觸史

T01 請問您是否有接觸或飼養任何動物? ○0 沒有 ○1 有 ○2 不確定

☐ T01a 狗, ☐ T01b 貓, ☐ T01c 兔, ☐ T01d 齧齒類動物(倉鼠、天竺鼠...), ☐ T01e 禽鳥類,

☐ T01f 牛, ☐ T01g 馬, ☐ T01h 豬, ☐ T01i 羊, ☐ T01j 爬行類動物(蜥蜴、蛇...),

☐ T01k 兩棲類動物(烏龜、蟾蜍、青蛙...), ☐ T01l 魚, ☐ T01z 其他, 名稱: \_\_\_\_\_

T02 請問您是否有到過任何與動物有關的場所? ○0 沒有 ○1 有 ○2 不確定

☐ T02a 動物園, ☐ T02b 寵物店, ☐ T02c 飼料店, ☐ T02d 農場, ☐ T02e 牧場,

☐ T02f 國家公園, ☐ T02g 遊樂園, ☐ T02h 海洋世界、海洋公園, ☐ T02z 其他, 名稱: \_\_\_\_\_

T03 請問您是否有餵食或接觸任何寵物飼料或罐頭: ○0 沒有 ○1 有 ○2 不確定

T06 請問您是否有餵食或接觸任何給寵物餅乾或玩具: ○0 沒有 ○1 有 ○2 不確定

T04 請問您生病前一周是否有戲水、游泳或泡澡? ○0 沒有 ○1 有 (請註明) ○2 不確定

☐ T04a 泳池, ☐ T04b 噴水池, ☐ T04c 溪邊, ☐ T04d 湖潭邊, ☐ T04e 海邊, ☐ T04z 其他: \_\_\_\_\_

T05 請問您生病前是否有曾去過/使用任何休閒場所或設施? ○0 沒有 ○1 有 (請註明) ○2 不確定

☐ T05a 健身房, ☐ T05b 三溫暖, ☐ T05c 溫泉業, ☐ T05d 旅館/飯店, ☐ T05z 其他: \_\_\_\_\_

#### U、結束訪問

U01 最後, 請您再回想一下, 以您生病不舒服當天往前推算 7(30)天, 這段期間為可能接觸到沙門氏菌/腸道出血性大腸桿菌(李斯特菌)的期間, 您在這段期間有無吃過甚麼您過去或平常比較少吃過的食物?  
○0 沒有 ○1 有, U02 請詳述: \_\_\_\_\_

如您之後有任何疑問, 也可以撥打疾病管制署 1922 防疫專線, 謝謝您的合作

# 食媒性問卷(嬰幼兒)

問卷版本：\_\_\_\_\_  
調查人員：\_\_\_\_\_  
訪問日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## A、基本資料

- A01 姓名：\_\_\_\_\_ A02 性別：○0 女 ○1 男 A03 出生日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- A04 通報編號：\_\_\_\_\_ A05 通報疾病：\_\_\_\_\_ A06 發病日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- A07 年齡：\_\_\_\_(月) A08 聯絡電話—住家或手機：\_\_\_\_\_
- A09 群眾編號：\_\_\_\_\_
- A10 居住縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A11 居住鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區
- A16 生病前除了家裡，是否小孩有到其他地方？☐0 沒有 ☐1 有(請填寫)
- A17 曾去的縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A18 曾去的鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區
- A19 小孩主要照護者是：☐A19a(外)祖父母，☐A19b 父母，☐A19c 保姆，☐A19d 托嬰中心，  
☐A19e 其他：\_\_\_\_\_

A20 受訪者與小孩的關係是：\_\_\_\_\_

沙門氏菌/腸道出血性大腸桿菌(李斯特菌)是透過口鼻傳染，因此為了評估可能的感染源，我們會詢問您小孩“生病前”的飲食習慣或飲食史。我們會先詢問小孩生病時的狀況，並選擇他/她生病前7天這段時間作為主要評估的時間(如為李斯特菌感染請回溯至30天)。為了釐清可能的風險，我們會仔細和反覆詢問他/她的飲食史，因此，問題中所指的“生病前”皆請您以發病前7(30)天來考慮，謝謝。

## B、臨床症狀及群眾史評估

- B01 請問您小孩生病期間有沒有下列不舒服的症狀？☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)
- ☐B02 惡心嘔吐 ☐B03 腹瀉 ☐B04 食慾不振 ☐B05 發燒 ☐B06 黃疸
- ☐B07 腹痛 ☐B08 疲倦 ☐B09 其他\_\_\_\_\_
- B10 若有上述的不舒服，其最早開始時間為？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- B15 因此前7天為\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- B16 因此前30天為\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- B20 請問您是否有就醫？☐0 沒有 ☐1 有
- B21 請問您是否有住院？☐0 沒有 ☐1 有，住院\_\_\_\_天

Infant QV2

B18 請問您是否有認識的人最近有腸道不適如腹瀉或嘔吐等症狀：

☐0 沒有 ☐1 有，B19 關係\_\_\_\_\_ ☐2 不確定

## C、旅遊史

- C01 您小孩“生病前”是否曾到國外？☐0 沒有 ☐1 有，(請填寫，同一次出入境資料算一次)
- C02 國家(1)\_\_\_\_，C03 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C04 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- C05 國家(2)\_\_\_\_，C06 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C07 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- C08 國家(3)\_\_\_\_，C09 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C10 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日
- C11 您小孩“生病前”是否有同住親友曾到國外？☐0 沒有 ☐1 有(請填寫)

C12 親友關係：\_\_\_\_，C13 國家\_\_\_\_\_

## D、收案評估

- D01 是否收案？☐0 否(請填寫原因)，☐1 是
- D02 不收案原因：☐D03 “生病前”有國外旅遊史，☐D04 已知群眾事件中未成感染個案，  
☐D05 外籍人士，☐D06 無法確定發病日期，☐D07 群眾事件個案，已知原因食品  
☐D09 其他\_\_\_\_\_
- D10 是否完成收案與訪問？☐0 否，(請填寫原因)，☐1 是
- D11 未完成原因：☐D12 無法聯繫，☐D13 個案拒絕，☐D14 無法配合 ☐D99 其他\_\_\_\_\_

## E、飲食習慣

- E12 請問您小孩是否開始吃副食品？☐0 否，(請跳至填 M16，M10，M11，M12，N05，N06，R16 和 T 大類)，☐1 是(請填寫整份問卷)
- E01 請問您小孩有無特殊飲食習慣？☐0 無 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)
- ☐E01a 吃素 ☐E01b 回教飲食 ☐E01c 不吃牛肉，E01z 其他\_\_\_\_\_
- E02 有無食物過敏病史？☐0 沒有 ☐1 有，E03 何種過敏食物\_\_\_\_\_
- E04 有甚麼食物是絕對不吃？☐0 無 ☐1 有，E05 何種禁忌食物\_\_\_\_\_
- E06 請問，您會在家裡煮食(開伙)？☐1 經常有(一週五天以上) ☐2 偶爾有 ☐3 都沒有

Infant QV2

## F、家中食物來源

若有在家用餐，請您回想小孩“生病前”家中食材是由何處購買取得？

F01 傳統市場 ☐0 沒有 ☐1 有，F02 名稱：\_\_\_\_\_ 市場，F03 市場大概位置：\_\_\_\_\_

F04 超級市場 ☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)

- ☐F04a 松青，☐F04b 頂好，☐F04c 大潤發，☐F04d 家樂福，☐F04e Costco，☐F04f 愛買  
☐F04g 全聯，☐F04h 統一起，☐F04i 全家超，☐F04j Citysuper ☐F04k Jasons  
☐F04z 其他，名稱：\_\_\_\_\_

F05 賣菜車或路邊攤小販 ☐0 沒有 ☐1 有，F06 大概位置：\_\_\_\_\_

F07 網購(宅配)，☐0 沒有 ☐1 有，F08 購物網名稱：\_\_\_\_\_

F09 農夫市集，☐0 沒有 ☐1 有，F10 市集大概位置：\_\_\_\_\_

F11 有機專賣店，☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)

- ☐F11a 里仁，☐F11b 棉花田，☐F11c 台灣主婦聯盟生活消費合作社，☐F11d 聖德科斯  
☐F11z 其他有機商店名稱：\_\_\_\_\_

F12 農會或合作社，☐0 沒有 ☐1 有，F13 名稱：\_\_\_\_\_

☐F999 其他商店，店名 \_\_\_\_\_

## G、外食及外帶餐廳(如果記的店名，請盡量填寫註記)

G1000 請問您小孩“生病前”是否曾有外食或食用外買食物(如三明治早餐店、豆漿店、便當店、超商/超市熟食、路邊攤、麵包或餐廳等)? ☐0 沒有 ☐1 有(請填下列題目)

G01 請問您小孩“生病前”外食或外買食物之地點是?(可複選)

☐G01a 住家附近 ☐G01z 其他 \_\_\_\_\_

G02 請問您“生病前”外食或外買食物是否有?(可複選)

☐G03 三明治早餐店：☐G03a 美而美系列，☐G03b 麥味登，☐G03 拉亞，☐G03d 丹丹，  
☐G03e 美芝城，☐G03z 其他：\_\_\_\_\_

☐G04 燒餅/油條/豆漿店：☐G04a 永和豆漿 ☐G04b 四海豆漿 ☐G04c 吳家豆漿

Infant QV2

3

☐G04z 其他：\_\_\_\_\_

☐G05 便當店：☐G05a 池上便當 ☐G05b 野味便當 ☐G05c 悟餐便當

☐G05d 自助便當，☐G05z 其他：\_\_\_\_\_

☐G06 路邊攤小吃：☐G06a 滷味(店面或路邊攤)，☐G06b 鹹酥雞類，☐G06c 鹹水雞鴨，

☐G06d 蚵仔煎，☐G06z 其他：\_\_\_\_\_

☐G07 速食店：☐G07a 麥當勞，☐G07b 肯德基，☐G07c 摩斯漢堡，☐G07d Subway 潛艇堡

☐G07e 漢堡王(Burger king)，☐G07f 頂呱呱，☐G07z 其他：\_\_\_\_\_

☐G09 麵食、水餃餐館：☐G09a 老董牛肉麵，☐G09b 伍柒玖牛肉麵，☐G09c 玖伍牛肉麵，

☐G09d 合浦刀切麵食，☐G09e 三商巧福，☐G09f 五花馬水餃館，

☐G09g 角子虎水餃館，☐G09h 周胖子餃子館，☐G09i 巧味溫州大饅頭，

☐G09j 老虎標溫州大饅頭，☐G09k 蘿蔔園健康麵食館，

☐G09l 鮮天下鍋貼水餃專賣，☐G09m 八方雲集，☐G09n 四海遊龍，

☐G09z 其他：\_\_\_\_\_

☐G25 超商或超市加熱熟食食品：☐G25a 統一起，☐G25b 全家超，☐G25c OK 便利，

☐G25d 萊爾富，☐G25z 其他：\_\_\_\_\_

☐G23 Piazza：☐G23a 必勝客，☐G23b 達美樂，☐G23c 拿波里，☐G23z 其他：\_\_\_\_\_

☐G24 商場美食街：☐G24a 百貨公司，☐G24b 醫院地下街，☐G24c 車站商場，

☐G24d 校園商店/餐廳，☐G24z 其他：\_\_\_\_\_

☐G26 麵包店或糕點烘培坊：G26z \_\_\_\_\_

☐G32 休閒或旅遊景點販賣處：☐G32a 公路休息站，☐G32b 休閒農場，☐G32c 遊樂園，

☐G32d 音樂表演廳，☐G32e 園遊會，☐G32z 其他 \_\_\_\_\_

☐G33 價格或冰淇淋店：☐G33a Yogurt Art，☐G33b 友個優(YoFroyo)，☐G33c 圓圓果(TFYogurt)，

☐G33d 酷聖石(COLD STONE)，☐G33e 莫凡比(MOVENPICK)，

Infant QV2

4

☐G33f 哈格達斯 (Häagen-Dazs) · ☐G33g 31 冰淇淋 · ☐G33z 其他 \_\_\_\_\_

☐G999 其他外食餐廳 (請說明) \_\_\_\_\_

## I、飲食史，生菜類

101 請問您小孩“生病前”是否有食用生菜沙拉？ ☐0 沒有 ☐1 有 (請勾選下列選項，可複選)

102 請問您小孩“生病前”是否有食用漢堡、三明治、簡餐等內附的生菜？

☐0 沒有 ☐1 有 (請勾選下列選項，可複選)

- |               |                                                      |                             |
|---------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 103 苜蓿芽       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 104 豌豆芽       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 105 高麗菜       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 106 紫色高麗菜     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 107 西洋生菜 (萵苣) | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 108 西洋芹菜      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 109 (醃漬)小黃瓜   | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 110 苦瓜        | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 111 洋葱        | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 112 胡(紅)蘿蔔    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 113 白蘿蔔       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 114 青(甜)椒     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 115 海藻寒天      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 116 番茄        | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 116a 牛番茄      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 116b 小番茄      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 117 花椰菜       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 118 蘆筍        | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 119 馬鈴薯       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 120 玉米粒       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 121 玉米筍       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 122 蓮藕        | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 | <input type="radio"/> 2 不確定 |

Infant QV2

129 山藥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

130 甜菜(根) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

123 葡萄乾 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

124 水煮蛋 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

125 核果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

126 橄欖 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

127 其他任何沙拉配料(含裝飾擺盤)：☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐127a 松子，☐127b 葵花子，☐127c 南瓜子，☐127d 蔓越莓 ☐127e 藍莓，☐127f 無花果，

☐127g 培根，☐127h 起司，☐127i 麵包丁，☐127z 其他 \_\_\_\_\_

128 任何含肉類或海鮮沙拉：☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐128a 鮪魚，☐128b 鯉魚，☐128c 鮭魚，☐128d 牛排，☐128e 雞肉，☐128f 火雞肉，

☐128g 火腿，☐128z 其他 \_\_\_\_\_

☐1999 其他，\_\_\_\_\_

## J、飲食史，蔬菜類

J01(豆)芽菜類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐J01a 綠豆芽，☐J01b 大(黃)豆芽，☐J01c 苜蓿芽，☐J01d 豌豆苗，☐J01e 蕎麥苗，

☐J01f 黑豆芽，☐J01g 蘿蔔芽，☐J01h 葫蘆巴豆芽，☐J01i 青花椰苗，☐J01j 紫高麗苗，

☐J01k 小麥草，☐J01z 其他 \_\_\_\_\_

J02 菠菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J14 韭菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J15 其他葉菜類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐J15a 高麗菜 ☐J15b 地瓜葉，☐J15c 芥藍菜，☐J15d 小白菜，☐J15e A 菜，☐J15f 青江菜，

☐J15g 大陸妹，☐J15z 其他 \_\_\_\_\_

J16 瓜果類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐J16a 絲瓜，☐J16b 扁蒲(蒲仔)，☐J16c 南瓜，☐J16d 冬瓜，☐J16e 節瓜，☐J16f 苦瓜，☐J16g 茄子，

☐J16z 其他 \_\_\_\_\_

Infant QV2



- J17 豆菜(夾)類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明, 可複選) ☐2 不確定
- ☐J17a 碗豆, ☐J17b 甜豆, ☐J17c 四季豆, ☐J17d 菜豆(豇豆), ☐J17e 扁豆, ☐J17f 蠶豆, ☐J17g 皇帝豆, ☐J17h 毛豆, ☐J17z 其他 \_\_\_\_\_
- J18 蕮菇類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明, 可複選) ☐2 不確定
- ☐J18a 磨菇, ☐J18b 香菇, ☐J18c 金針菇, ☐J18d 木耳, ☐J18e 杏鮑菇, ☐J18f 秀珍菇, ☐J18g 鴻喜菇, ☐J18h 猴頭菇, ☐J18i 牛肝菌菇, ☐J18j 羊肚菌, ☐J18z 其他 \_\_\_\_\_
- J03 香菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J04 芹菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J06 醃製醬瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J09(生)薑 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J10(生)青蔥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J11 蒜頭 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J19 九層塔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J20 青木瓜絲 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J21 秋葵 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J12 有機蔬菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J13 冷凍蔬菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- ☐J999 其他, \_\_\_\_\_

#### K、飲食史, 水果類

- K01 香蕉 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K02 哈密瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K03 番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K03a 牛番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K03b 小番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K04 水蜜桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K30 油桃(扁桃) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K05 葡萄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K06 蘋果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

Infant QV2

7

- K07 水梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K08 柳丁 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K09 橘子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K10 西瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K11 木瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K12 柚子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K13 李子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K14 草莓 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K15 蓮霧 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K16 櫻桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K17 芒果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K18 芭樂 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K19 鳳梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K20(有機)莓果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K21 奇異果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K22 火龍果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K23 百香果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K24 檸檬 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K25 楊桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K26 荔枝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K27 柚子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K31 葡萄柚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K32 柿子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K33 酪梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K28 市售切片水果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K29 水果罐頭 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- ☐K999 其他, \_\_\_\_\_

#### L、飲食史, 生鮮魚貝類

- L100 是否有食用任何海鮮類食物 ☐0 沒有, ☐1 有, 請註明 \_\_\_\_\_ ☐2 不確定
- L101 是否有食用任何海鮮類罐頭 ☐0 沒有, ☐1 有, 請註明 \_\_\_\_\_ ☐2 不確定

Infant QV2

L08 食用生鮮魚貝類來源(或餐廳) \_\_\_\_\_

## M、飲食史，奶蛋類

M16 家中是否有購買任何雞蛋? ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐M16a 散裝，☐M16b 盒裝，M16z 廠牌名稱 \_\_\_\_\_

M01 生雞蛋或半熟的蛋(如溫泉蛋、歐姆蛋、糖心蛋等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M02 皮蛋 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M17 鹹鴨蛋 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M03 豆腐 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M04 提拉米蘇 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M05 蛋糕 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M20 半熟蛋糕(焙岩、爆漿蛋糕) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M22 任何可能含生雞蛋的食品、飲料或沾醬(如月見冰、蛋蜜汁、蛋酒等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M06 沙拉醬 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐M06a 千島醬，☐M06b 美乃滋，☐M06c 油醋醬，☐M06z 其他 \_\_\_\_\_

M07 塔塔醬 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M08 沙沙醬 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M09 起司 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

M09a 食用起司的地點或來源為?☐M09aa 餐廳，☐M09ab 生鮮超市，☐M09ac 專賣店，

☐M09ad 網購，☐M09ac 國外攜回，☐M09ay 不確定，

☐M09az 其他，\_\_\_\_\_。

M09b 請問起司外觀類別為?☐M09ba 芝士粉(乾酪粉)，☐M09bb 乾酪絲(焗烤pizza類食物)，

☐M09bc 包裝切片起司(乾酪片)，☐M09bd 起司條或起司塊(球)，

☐M09be 起司(乾酪)抹醬，☐M09bf 現切片或刨絲起司，

☐M09by 不確定，☐M09bz 其他，\_\_\_\_\_。

M10 市售牛奶或調味乳 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐M10a 脫脂牛奶，☐M10b 低脂牛奶，☐M10c 全脂牛奶，☐M10d 調味乳，☐M10e 保久乳

☐M10f 義美鮮乳 ☐M10g 統一(如：瑞穗、瑞穗極制鮮乳、Dr. Milkier)

☐M10h 光泉(如：乳香世家) ☐M10i 味全(如：林鳳營) ☐M10j 福樂(如：北海道、一番鮮)，

☐M10y 自營牧場或學校品牌，\_\_\_\_\_，☐M10z 其他 \_\_\_\_\_

M11 沖泡牛奶 ☐0 沒有 ☐1 有(請填寫 M12) ☐2 不確定

☐M12(嬰兒)奶粉：☐M12a 克寧，☐M12b 豐力富，☐M12c 桂格，☐M12d 亞培，☐M12e 美強生，

☐M12f 惠氏，☐M12g 雀巢，☐M12h 卡洛塔妮，☐M12i 可貝可(荷寶、金荷寶)，

☐M12j 賜多利，☐M12k 明治，☐M12l 貝比卡兒

☐M12m 佑爾康(金貝親、貝親、美滿寶貝、悅健、貝多、喜多兒)

☐M12z 其他奶粉品牌 \_\_\_\_\_

M14 卡士達醬(蛋奶醬、奶黃醬、奶油餡) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M15 鮮奶油(任何糕點或甜點) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M18 慕斯(任何糕點或甜點) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M19 其他奶(乳)製品或奶精類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐M19a 奶精，☐M19b 奶油球，☐M19c 煉乳，☐M19d 奶油(butter)，☐M19e 奶昔

☐M19z 其他乳製品 \_\_\_\_\_

☐M999 其他，\_\_\_\_\_

## N、飲食史，肉類

N03 漢堡肉 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

N04 肉乾 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

N10 肉(魚)鬆 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

N07 外帶熟食肉類：☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐N07a 雞肉 ☐N07b 豬肉 ☐N07c 牛肉 ☐N07e 鴨肉 ☐N07f 鵝肉 ☐N07z 其他 \_\_\_\_\_

N05 請問您生病前家中是否曾料理冷凍或新鮮肉類? ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐N05a 絞肉 ☐N05b 雞肉 ☐N05c 豬肉 ☐N05d 牛肉 ☐N05e 鴨肉 ☐N05f 鵝肉

☐N05g 香腸 ☐N05h 火腿肉 ☐N05i 田雞 ☐N05j 羊肉 ☐N05z 其他 \_\_\_\_\_

N06 請問您生病前家中是否曾料理任何肉類? ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

## O、飲食史，麵食/米飯類

O01 越南河粉或越南春捲 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

O02 涼麵 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

O03 生鮮握壽司(如生魚片、魚卵、生蝦等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

O04 壽司捲(如豆皮、海苔、蛋等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定



P、飲食史，飲料冰(甜)品類

- P100 任何飲品、果汁、冰淇淋/霜淇淋 ☐0 沒有(跳至 Q) ☐1 有 ☐2 不確定
- P01 冷飲店飲料 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P02 剉冰或鮮果類冰品(如芒果冰) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P03 現榨果汁 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P04 現榨青草汁 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P05 生機蔬果汁 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P11 乳酸菌飲料(含養樂多) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P12 優酪乳 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P06 優格 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P07 冰淇淋/霜淇淋 ☐0 沒有 ☐1 有(請填寫 P13&P14) ☐2 不確定
- ☐P13 市售冰淇淋：☐P13a 小美(大盛冰淇淋、歐夏蕾、米冰棒等) ☐0 沒有 ☐1 有(請填寫 P13&P14) ☐2 不確定
- ☐P13b 義美(如：銅鑼燒冰淇淋、紅豆牛奶冰棒、紅豆粉漿冰棒等)
- ☐P13c 杜老爺(福爾摩沙麻糬冰、曠世奇派等) ☐P13d 雙茶(如阿奇儂)
- ☐P13e 雅方(草湖字仔冰、鰻魚雪糕、初鹿鮮奶冰淇淋等) ☐P13f 明治
- ☐P13g 百吉(布丁雪糕、巧克力脆皮雪糕等) ☐P13h 台塑(冰潮、XO 系列)
- ☐P13i 台糖 ☐P13j 卡比索 ☐P13k 哈根達斯 ☐P13l 莫凡彼 ☐P13m 8°C
- ☐P13z 其他\_\_\_\_\_
- ☐P14 霜淇淋：☐P14a 全家 ☐P14b 全家 ☐P14c OK ☐P14d 麥當勞 ☐P14e 吉野家
- ☐P14f 松青 ☐P14g IKEA ☐P14h Costco ☐P14i 樂田麵包
- ☐P14z 其他\_\_\_\_\_
- P08 市售飲料(礦泉水除外) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P09 營養蛋白素或減重營養代餐 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- P10 甜品或甜湯 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

Q、飲食史，中藥、香料、醬料類

Q03 請問您小孩“生病前”是否食用任何中西式沾醬、抹醬或果醬？

☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

- ☐Q03a 番茄醬，☐Q03b 甜辣醬，☐Q03c 辣椒醬，☐Q03d 豆瓣醬，☐Q03e 沙茶醬，☐Q03f 烤肉醬，☐Q03g 油醋醬，☐Q03h 芥末醬，☐Q03i 墨西哥醬，☐Q03j 鵝肝醬，☐Q03k 薩勒青醬，☐Q03l 酪梨醬，☐Q03m 果醬，☐Q03n 花生醬，☐Q03o 巧克力醬，☐Q03p 大蒜麵包醬，☐Q03q 切酥醬，☐Q03r 芝麻醬，☐Q03s 蜂蜜，☐Q03t 楓糖漿，☐Q03z 其他\_\_\_\_\_

Q04 請問您小孩“生病前”一週是否曾食用任何中(草)藥？ ☐0 沒有 ☐1 有(請註明) ☐2 不確定

Q04z 中(草)藥名稱：\_\_\_\_\_

R、飲食史，其他

- R01 蜜餞 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- R11 水果乾類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- ☐R11a 藍莓乾，☐R11b 無花果乾，☐R11c 杏桃乾，☐R11d 蔓越莓果乾，☐R11e 蜜棗乾，☐R11f 黑棗乾，☐R11g 葡萄乾，☐R11h 芒果乾，☐R11i 芭樂乾，☐R11j 龍眼乾，☐R11k 綜合莓果，☐R11z 其他\_\_\_\_\_
- R02 堅果類(瓜子、杏仁、核桃……) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- ☐R02a 瓜子，☐R02b 腰果，☐R02c 花生，☐R02d 開心果，☐R02e 核桃仁，☐R02f 杏仁果，☐R02g 栗子，☐R02y 綜合堅果，☐R02z 其他\_\_\_\_\_
- R03 即食冷凍食品 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- R04 即食罐頭食品 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- R19 即時冷藏或真空包裝食品(ready-to-eat food) ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- ☐R19a 火腿、熱狗類(早餐火腿、切片火腿、條狀火腿、德國香腸、胡椒腿肉、大熱狗等)
- ☐R19b 肉品類(豬耳、冰凍鴨翅、油雞肉、醉雞、燻火腿、鴨排、鴨掌等)
- ☐R19c 海鮮類(沙魚煙、蟹肉棒等)
- ☐R19d 蔬菜類(雲苔、什錦菜等)
- ☐R19e 蛋類(溫泉蛋、糖心蛋、冰凍蛋、玉子燒、鐵蛋等)
- ☐R19f 豆干類(豆乾、豆包等)
- ☐R19z 其他\_\_\_\_\_
- R10 市售嬰幼兒副食品(一歲以下) ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定
- ☐R10a 麥精，☐R10b 麥粉，☐R10c 米精，☐R10d 米粉，☐R10e 燕麥精，☐R10f 玉米精，☐R10g 綜合穀物精，☐R10z 其他副食品種類或名稱\_\_\_\_\_

R12 任何沾有花生醬的食物或餅乾 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

R13 燕麥片或沖泡穀粉類：☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐R13a 燕麥片，☐R13b 杏仁粉，☐R13c 黑豆粉，☐R13d 芝麻粉，☐R13e 穀麥脆片，

☐R13z 其他 \_\_\_\_\_

R14 沖泡或直接食用種籽類食品 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐R14a 葵瓜子，☐R14b 南瓜子，☐R14c 奇異子或奇亞籽，☐R14d 芝麻籽，

☐R14e 亞麻籽，☐R14f 車前子，☐R14g 鼠尾草籽，☐R14z 其他 \_\_\_\_\_

R15 營養保健食品(含益生菌、維他命軟糖、鈣片等) ☐0 沒有 ☐1 有(請註明) ☐2 不確定

R17 市售罐乳食品或餅乾(一歲以下)：☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐R17a 優格餅，☐R17b 仙貝，☐R17c 米果，☐R17d 小饅頭(小蛋酥)，☐R17e 蔬菜球(餅乾)，

☐R17f 磨牙棒(餅)，☐R17g 水果泥，☐R17h 南瓜泥，☐R18f 胡蘿蔔泥，☐R18g 綜合蔬菜/水果泥，☐

R18z 其他 \_\_\_\_\_ R16 請問您家中在小孩“生病前”一週是否曾自製或烘培麵包、糕點、或餅乾？

☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐R16a 使用生麵粉，☐R16b 使用蛋麵粉，☐R16c 使用鬆餅粉，

☐R16d 使用半成品(如塔皮、派皮)，☐R16e 冷凍麵糰或麵糊(如牛角、可頌等)，

☐R16z 其他 \_\_\_\_\_

## S、飲食紀錄與收據

S01 請問您是否有超市或賣場的會員卡？☐0 沒有，☐1 有(請註明，可複選)

☐S01a 松青，☐S01b 頂好，☐S01c 大潤發，☐S01d 家樂福，☐S01e Costco，☐S01f 愛買

☐S01g 全聯，☐S01h 統一，☐S01i 全家超，☐S01j Citysuper，☐S01k Jasons

☐S01z 其他，名稱：\_\_\_\_\_

S02 請問您是否有餐廳的會員卡？☐0 沒有 ☐1 有，S03 \_\_\_\_\_ (註明)

S04 請問您是否會保有購買食品或用餐用餐的收據、紀錄、打卡(或其他社群網站)?

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐S04a 統一發票，☐S04b 信用卡帳單，☐S04c 會員紀錄卡，☐S04d 社群網站(如 Facebook、line、twitter)S04z 其他：\_\_\_\_\_

## T、動物、環境接觸史

T01 請問您是否有飼養寵物或是小孩“生病前”有接觸任何動物？

☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐T01a 狗，☐T01b 貓，☐T01c 兔，☐T01d 啮齒類動物(含鼠、天竺鼠...)，☐T01e 禽鳥類，

☐T01f 牛，☐T01g 馬，☐T01h 豬，☐T01i 羊，☐T01j 飛行類動物(蜜蜂、蝴蝶、蛇...)，

☐T01k 兩棲類動物(烏龜、蜥蜴、青蛙...)，☐T01l 魚，☐T01z 其他，名稱：\_\_\_\_\_

T02 請問您小孩是否有到過任何與動物有關的場所？☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐T02a 動物園，☐T02b 寵物店，☐T02c 飼料店，☐T02d 農場，☐T02e 牧場，

☐T02f 國家公園，☐T02g 遊樂園，☐T02h 海洋世界、海洋公園，☐T02z 其他，名稱：\_\_\_\_\_

T03 請問您小孩是否有接觸或餵食任何寵物飼料或罐頭：☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

T06 請問您小孩是否有接觸或餵食任何給寵物的餅乾或玩具：☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

T04 請問您小孩生病前一周是否有戲水游泳或泡澡？☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐T04a 泳池，☐T04b 噴水池，☐T04c 溪邊，☐T04d 湖潭邊，☐T04e 海邊，☐T04z 其他：\_\_\_\_\_

T05 請問您小孩生病前是否曾去過/使用任何休閒場所或設施？☐0 沒有 ☐1 有(請註明) ☐2 不確定

☐T05c 溫泉業，☐T05d 旅館/飯店，☐T05z 其他：\_\_\_\_\_

## U、結束訪問

U01 最後，請您再回想一下，以您小孩生病不舒服當天往前推算 7(30)天，這段期間為可能接觸到沙門氏菌/腸道出血性大腸桿菌(李斯特菌)的期間，您小孩在這段期間有無吃過甚麼平常比較少吃過的食物？  
☐0 沒有 ☐1 有，U02 請詳述 \_\_\_\_\_

如您之後有任何疑問，也可以撥打疾病管制署 1922 防疫專線，謝謝您的合作

# A 型肝炎食媒性問卷

問卷版本：\_\_\_\_\_  
調查人員：\_\_\_\_\_  
訪問日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## A、基本資料

A01 姓名：\_\_\_\_\_ A02 性別：○0 女 ○1 男 A03 出生日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

A04 通報編號：\_\_\_\_\_ A05 通報疾病：\_\_\_\_\_ A06 發病日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

A07 年齡：\_\_\_\_\_ A08 聯絡電話—住家或手機：\_\_\_\_\_

A09 群聚編號：\_\_\_\_\_

A10 居住縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A11 居住鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區

A12 您生病前的職業是？(下方勾選)

- ☐1. 無 ☐2. 學生 ☐3. 農、林、漁、牧業 ☐4. 礦業及土石採取業 ☐5. 製造業 ☐6. 水、電、燃氣業  
☐7. 營造業 ☐8. 批發及零售業 ☐9. 住宿及餐飲業 ☐10. 運輸、倉儲及通信業  
☐11. 金融及保險業 ☐12. 不動產及租賃業 ☐13. 專業、科學及技術服務業 (會計師、律師、資訊等)  
☐14. 教育服務業 ☐15. 醫療保健及社會福利服務業 ☐16. 文化、運動及休閒服務  
☐17. 其他服務業 ☐18. 公共行政業(公務人員) ☐19. 軍人 ☐20. 家管

A13 學校/公司(含打工)名稱：\_\_\_\_\_

A14 學校/公司(含打工)縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A15 學校/公司(含打工)鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區

A16 您生病前除了家裡或學校/公司(含打工)，是否有其他常去的地方？☐0 沒有 ☐1 有(請填選)

A17 常去的縣市：\_\_\_\_\_縣(市) A18 常去的鄉鎮市區：\_\_\_\_\_鄉鎮市區

A 型肝炎是透過口鼻傳染，其潛伏期 (Incubation period) 為15至50天，感染途徑包含：食用受病毒污染的木或食物、或是與感染者有口腔接觸等。本份問卷主要是針對您的飲食習慣和飲食史，在評估可能感染源時，我們會選擇15至50天(潛伏期)這段時間作為最主要評估的時間，以下的問題中所指的“生病前”皆是以這段時間來考慮。

## B、臨床症狀及群聚史評估

B01 請問您，生病期間有沒有下列不舒服的症狀？☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)

- ☐B02 噁心嘔吐 ☐B03 腹瀉 ☐B04 食慾不振 ☐B05 發燒 ☐B06 黃疸  
☐B07 腹痛 ☐B08 疲倦 ☐B09 其他\_\_\_\_\_

HAV QVS

B10 若有上述的不舒服，其最早開始時間為？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

B11 因此前15天為\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

B12 因此前50天為\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

B24 請問您是否有住院？☐0 否，☐1 是，B25 \_\_\_\_\_天

B13 請問您在生病期間，有照顧6歲(國小)以下兒童嗎？☐0 沒有 ☐1 有

B14 請問您是否有認識的人最近有肝炎症狀或被診斷為 A 型肝炎：

☐0 沒有 ☐1 有，B17 關係 \_\_\_\_\_ ☐2 不確定

## C、旅遊史

C01 您“生病前”是否曾到國外旅遊？☐0 沒有 ☐1 有，(請填寫，同一次出入境資料算一次)

C02 國家(1) \_\_\_\_\_，C03 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C04 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

C05 國家(2) \_\_\_\_\_，C06 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C07 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

C08 國家(3) \_\_\_\_\_，C09 何時去？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 C10 何時回來？\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

C11 您“生病前”是否有同住親友曾到國外旅遊？☐0 沒有 ☐1 有(請填寫)

C12 親友關係：\_\_\_\_\_，C13 旅遊國家 \_\_\_\_\_

## D、收案評估

D01 是否收案？☐0 否(請填寫原因)，☐1 是

D02 不收案原因：☐D03 “生病前”有國外旅遊史，☐D04 已知群聚事件中次波感染個案，

☐D05 外籍人士，☐D07 群聚事件個案，已知原因食品，☐D99 其他 \_\_\_\_\_

D10 是否完成收案與訪問？☐0 否，(請填寫原因)，☐1 是

D11 未完成原因：☐D12 無法聯繫，☐D13 個案拒絕，☐D14 無法配合 ☐D999 其他 \_\_\_\_\_

## E、飲食習慣

E01 請問您平時有無特殊飲食習慣？☐0 無 ☐1 有(請勾選下列選項，可複選)

☐E01a 吃素 ☐E01b 回教飲食 ☐E01c 不吃牛肉，E01z 其他 \_\_\_\_\_

E02 有無食物過敏病史？☐0 沒有 ☐1 有，E03 何種過敏食物 \_\_\_\_\_

HAV QVS

E04 有甚麼食物是你絕對不吃? ○0 無○1 有, E05 何種禁忌食物 \_\_\_\_\_

E06 請問, 在您“生病前”, 會在家裡煮食(開伙)? ☐1 經常有(一週五天以上) ☐2 偶爾有 ☐3 都沒有

E07 請問您“生病前”是否曾與人共食(未使用公筷母匙且同吃一份食物)?

○0 沒有, ○1 有, E08 共食者關係是 \_\_\_\_\_, ○2 不確定

E09 共食頻率 ☐1 經常有(一週五天以上) ☐2 偶爾有 ☐3 都沒有

E10 承上題, 與您共食者是否有肝炎症狀或被診斷為 A 型肝炎:

○0 沒有, ○1 有, E11 關係 \_\_\_\_\_, ○2 不確定

#### F、家中食物來源

若在家用餐, 請你回想“生病前”家中食材是由何處購買取得?

F01 傳統市場 ○0 沒有○1 有, F02 名稱: \_\_\_\_\_ 市場, F03 市場大概位置: \_\_\_\_\_

F04 超級市場 ○0 沒有○1 有(請勾選下列選項, 可複選)

☐F04a 松青, ☐F04b 頂好, ☐F04c 大潤發, ☐F04d 家樂福, ☐F04e Costco, ☐F04f 愛買

☐F04g 全聯, ☐F04h 統一超, ☐F04i 全家超, ☐F04j Citysuper ☐F04k Jasons

☐F04z 其他, 名稱: \_\_\_\_\_

F05 賣菜車或路邊攤小販 ○0 沒有○1 有, F06 大概位置: \_\_\_\_\_

F07 網購, ○0 沒有○1 有, F08 購物網名稱: \_\_\_\_\_

F09 農夫市集, ○0 沒有○1 有, F10 市集大概位置: \_\_\_\_\_

F11 有機專賣店, ○0 沒有○1 有(請勾選下列選項, 可複選)

☐F11a 里仁, ☐F11b 棉花田, ☐F11c 台灣主婦聯盟生活消費合作社, ☐F11d 聖德科斯

☐F11z 其他有機商店名稱: \_\_\_\_\_

F12 農會或合作社, ○0 沒有○1 有, F13 名稱: \_\_\_\_\_

☐F999 其他商店, 店名 \_\_\_\_\_

#### G、外食及外帶餐廳

G1000 請問您“生病前”是否曾有外食或外買食物? ○0 沒有(跳至 I) ○1 有(續填下列題目)

HAV QV5

3

G01 請問您“生病前”外食或外買食物之地點是?(可複選)

☐G01a 住家附近 ☐G01(學校)工作場所附近 ☐G01z 其他 \_\_\_\_\_

G02 請問您“生病前”外食或外買食物是否有?(可複選)

☐G03 三明治早餐店: ☐G03a 美而美系列, ☐G03b 多味登, ☐G03c 拉亞, ☐G03d 丹丹,

☐G03z 其他: \_\_\_\_\_

☐G04 燒餅/油條/豆漿店: ☐G04a 永和豆漿 ☐G04b 四海豆漿 ☐G04c 吳家豆漿

☐G04z 其他: \_\_\_\_\_

☐G05 便當店: ☐G05a 池上便當 ☐G05b 野味便當 ☐G05c 悟餐便當

☐G05d 自助便當, ☐G05z 其他: \_\_\_\_\_

☐G06 路邊攤小吃: ☐G06a 滷味(店面或路邊攤), ☐G06b 鹹酥雞類, ☐G06c 鹹水雞類,

☐G06d 蚵仔煎, ☐G06z 其他: \_\_\_\_\_

☐G07 速食店: ☐G07a 麥當勞, ☐G07b 肯德基, ☐G07c 摩斯漢堡, ☐G07d Subway 潛艇堡

☐G07e 漢堡王(Burger king), ☐G07f 頂呱呱, ☐G07z 其他: \_\_\_\_\_

☐G08 咖啡店: ☐G08a Starbucks, ☐G08b 伯朗咖啡, ☐G08c 丹堤, ☐G08d 西雅圖

☐G08e 真鍋, ☐G08f 85°C, ☐G08z 其他: \_\_\_\_\_

☐G31 冷飲店/泡沫紅茶店: ☐G31a 春水堂, ☐G31b 綠蓋茶館, ☐G31c 翰林茶館,

☐G31d 小歐泡沫紅茶店, ☐G31e 集客人間茶館, ☐G31f 糖壺人間茶館,

☐G31g 歇腳亭 ☐G31h Comebuy, ☐G31i coco 都可, ☐G31j 五十嵐,

☐G31k 清心福全, ☐G31l 清玉, ☐G31m 鮮茶道, ☐G31n 舞茶道,

☐G31o 茶湯會, ☐G31p 日出茶太, ☐G31q 水巷茶弄, ☐G31r 快可立,

☐G31s 健康橘子工場, ☐G31t 橘菓子, ☐G31u 鼎茶, ☐G31v 天仁茗茶(喫茶趣),

☐G31w 黑面蔡, ☐G31x 貢茶, ☐G31y 喫茶小舖, ☐G31aa 圓石, ☐G31ab 波哥,

☐G31ac 一手私藏, ☐G31ad 快樂檸檬, ☐G31ae 茶的魔手, ☐G31af 茶涎,

HAV QV5

4

☐ G31ag 迷客夏, ☐ G31ah 大苑子, ☐ G31ah Dr. wish, ☐ G31ai 找道茶,  
☐ G31z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G09 麵食、水餃餐館: ☐ G09a 老薑牛肉麵, ☐ G09b 伍柒玖牛肉麵, ☐ G09c 玖伍牛肉麵,  
☐ G09d 合浦刀切麵食, ☐ G09e 三商巧福, ☐ G09f 五花馬水餃館,  
☐ G09g 角子虎水餃館, ☐ G09h 周胖子餃子館, ☐ G09i 巧味溫州大饅頭,  
☐ G09j 老虎醬溫州大饅頭, ☐ G09k 蘿蔔園健康麵食館,  
☐ G09l 鮮天下鍋貼水餃專賣, ☐ G09m 八方雲集, ☐ G09n 四海遊龍,  
☐ G09z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G10 中、西式吃到飽自助餐: G10z \_\_\_\_\_  
☐ G11 中式餐廳 (非自助式): G11z \_\_\_\_\_  
☐ G12 西式餐廳 (非自助式): ☐ G12a 美式, ☐ G12b 義式, ☐ G12c 法式, ☐ G12d 德國,  
☐ G12e 西班牙, ☐ G12f 地中海, ☐ G12z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G13 泰式餐廳: G13z \_\_\_\_\_  
☐ G14 越南餐廳: G14z \_\_\_\_\_  
☐ G15 印度餐廳: G15z \_\_\_\_\_  
☐ G16 韓式餐廳: G16z \_\_\_\_\_  
☐ G17 日式餐廳: G17z \_\_\_\_\_

☐ G18 日式豬排: ☐ G18a 知多家, ☐ G18b 杏子, ☐ G18c 福勝亭, ☐ G18d 勝博殿,  
☐ G18e 晃士家, ☐ G18f 品田牧場, ☐ G18g 靜岡勝政豬排,  
☐ G18h 銀座杏子, ☐ G18i 赤神日式豬排,  
G18z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G19 日式拉麵/烏龍麵: ☐ G19a 一風堂, ☐ G19b 樂麵屋, ☐ G19c 花月嵐, ☐ G19d 屯京,  
☐ G19e 山頭火, ☐ G19f Nagi (豚王), ☐ G19g 三田製麵所,

☐ G19h 麵家三士, ☐ G19i 博多拉麵, ☐ G19j 赤坂拉麵,  
☐ G19k 麵屋武藏, ☐ G19l 丸龜製麵, ☐ G19m 稻禾烏龍麵,  
☐ G19z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G20 壽司店: ☐ G20a 爭鮮企業(☐ G20aa 爭鮮壽司、☐ G20ab 定食8), ☐ G20b 海壽司  
☐ G20c 三井(三井、上引水產), ☐ G18z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G21 炭烤餐廳: G21z \_\_\_\_\_  
☐ G22 火鍋店: ☐ G22a 錢都涮涮鍋連鎖企業(錢都、大醬、晶屋、強強滾、元氣鍋、四季缸)  
☐ G22b 千葉, ☐ G22c 蒙牛, ☐ G22d 石二鍋, ☐ G22e 三燭鼎鍋,  
☐ G22z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G23 Piazza 店: ☐ G23a 必勝客, ☐ G23b 達美樂, ☐ G23c 拿波里, ☐ G23z 其他: \_\_\_\_\_  
☐ G24 商場美食街: ☐ G24a 百貨公司, ☐ G24b 醫院地下街, ☐ G24c 車站商場,  
☐ G24d 校園商店/餐廳, ☐ G24z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G25 超商或超市加熱熱食品: ☐ G25a 統一超, ☐ G25b 全家超, ☐ G25c OK 便利,  
☐ G25d 萊爾富, ☐ G25z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G26 麵包店或糕點烘培坊: G26z \_\_\_\_\_  
☐ G27 有機餐廳: G27z \_\_\_\_\_  
☐ G28 風味或特殊異國餐廳: ☐ G28a 原住民風味餐, ☐ G28z 其他: \_\_\_\_\_  
☐ G29 卡拉 OK 餐點: ☐ G29a 錢櫃, ☐ G29b 好樂迪, ☐ G29c 星聚點, ☐ G29z 其他: \_\_\_\_\_  
☐ G30 外燴餐點: ☐ G30a 流水席 ☐ G30b 會議宴會廳, ☐ G30c 宗教集會, ☐ G30d 學校營養午餐,  
☐ G30e 公司團膳, ☐ G30z 其他: \_\_\_\_\_

☐ G32 休閒或旅遊景點觀賞處: ☐ G32a 公路休息站, ☐ G32b 休閒農場, ☐ G32c 遊樂園,  
☐ G32d 音樂表演廳, ☐ G32e 園遊會, ☐ G32z 其他: \_\_\_\_\_  
☐ G33 價格或冰淇淋店: ☐ G33a Yogurt Art, ☐ G33b 友個優(YoFroyo), ☐ G33c 圓圓果(TFYogurt),



☐G33d 酷聖石 (COLD STONE), ☐G33e 莫凡比 (MÖVENPICK),

☐G33f 哈格達斯 (Häagen-Dazs), ☐G33g 31 冰淇淋, ☐G33z 其他 \_\_\_\_\_

☐G34 甜點或下午茶專賣店: G34z \_\_\_\_\_

☐G35 pub 或 bar: G35z \_\_\_\_\_

☐G999 其他 (請說明) \_\_\_\_\_

#### H、外食及外帶菜色 (略)

#### I、飲食史, 生菜類

I01 請問您“生病前”是否有食用生菜沙拉? ☐0 沒有 ☐1 有 (勾選下列選項, 可複選)

I02 請問您“生病前”是否有食用漢堡、三明治、簡餐等內附的生菜?

☐0 沒有 ☐1 有 (勾選下列選項, 可複選)

- |              |                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| I03 苜蓿芽      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I04 豌豆芽      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I05 高麗菜      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I06 紫色高麗菜    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I07 西生菜 (高莖) | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I08 西洋芹菜     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I09(酸漬)小黃瓜   | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I10 苦瓜       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I11 洋葱       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I12 胡(紅)蘿蔔   | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I13 白蘿蔔      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I14 青(甜)椒    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I15 海藻寒天     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I16 番茄       | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I16a 牛番茄     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I16b 小番茄     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| I17 花椰菜      | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |

HAV QV5

7

I18 蘆筍

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I19 馬鈴薯

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I20 玉米粒

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I21 玉米筍

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I22 蓮藕

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I23 葡萄乾

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I24 水煮蛋

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I25 核果

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I26 橄欖

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I29 山藥

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I30 甜菜(根)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

I27 其他任何沙拉配料(含裝飾擺盤): ☐0 沒有 ☐1 有 (請註明, 可複選) ☐2 不確定

☐I27a 松子, ☐I27b 葵瓜子, ☐I27c 南瓜子, ☐I27d 蔓越莓 ☐I27e 藍莓, ☐I27f 無花果,

☐I27g 培根, ☐I27h 起司, ☐I27i 麵包丁, ☐I27z 其他 \_\_\_\_\_

I28 任何含肉類或海鮮沙拉:

☐0 沒有 ☐1 有 (請註明, 可複選) ☐2 不確定

☐I28a 鮭魚, ☐I28b 鯷魚, ☐I28c 鮭魚, ☐I28d 牛排, ☐I28e 雞肉, ☐I28f 火雞肉,

☐I28g 火腿, ☐I28z 其他 \_\_\_\_\_

I31 市售沙拉盤(組合):

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐I999 其他, \_\_\_\_\_

#### J、飲食史, 蔬菜類

J01 豆芽(苗)菜

☐0 沒有 ☐1 有 (請註明種類) ☐2 不確定

☐J01a 綠豆芽, ☐J01b 大豆芽, ☐J01c 苜蓿芽, ☐J01d 豌豆苗, ☐J01e 蕎麥苗,

☐J01f 黑豆芽, ☐J01g 蘿蔔芽, ☐J01h 葫蘆巴豆芽, ☐J01i 青花椰苗, ☐J01j 紫高麗苗,

☐J01k 小參草, ☐J01z 其他 \_\_\_\_\_

J02 菠菜

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J03 香菜

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

J04 芹菜

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

HAV QV5

8

- J05 凉拌筍類 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J06 醃製醬瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J07 中式泡菜(如臭豆腐內附) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J08 韓式泡菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J09 生薑 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J10 生青蔥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J11 蒜頭 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J12 有機蔬菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- J13 冷凍蔬菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- ☐J999 其他, \_\_\_\_\_

#### K、飲食史，水果類 K、飲食史，水果類

- K01 香蕉 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K02 哈密瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K03 蕃茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K03a 牛番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K03b 小番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K04 水蜜桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K30 油桃(扁桃) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K05 葡萄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K06 蘋果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K07 水梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K08 柳丁 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K09 橘子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K10 西瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K11 木瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K12 梨子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K13 李子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K14 草莓 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K15 蓮霧 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

HAV QV5

- K16 櫻桃 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K17 芒果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K18 芭樂 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K19 鳳梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K20 有機莓果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K21 奇異果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K22 火龍果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K23 百香果 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K24 檸檬 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K31 葡萄柚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K32 柿子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- K33 酪梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- ☐K999 其他, \_\_\_\_\_

#### L、飲食史，生鮮魚貝類

- L100 是否有食用任何海鮮類食物 ☐0 沒有 ☐1 有(請續勾選下列選項) ☐2 不確定
- L101 是否有食用任何海鮮類罐頭 ☐0 沒有 ☐1 有(請續勾選下列選項) ☐2 不確定
- L01 生螺 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L02 生魚片 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明種類\_\_\_\_\_) ☐2 不確定
- L03 生蝦 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L04 生牡蠣(蚵仔) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L05 生干貝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L06 生花枝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L07 生魚卵 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L09 鮑魚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L10 海膽 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L11 螃蟹 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L12 烏魚子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L13 煙燻魚(乾)類 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定
- L14 醃製魚(乾)類 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

HAV QV5

L15 魷魚、章魚、烏賊

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

L16 蚌、貝、螺類

☐0 沒有 ☐1 有(請註明,可複選) ☐2 不確定

☐L16a 蛤蜊, ☐L16b 蚬仔, ☐L16c 海瓜子, ☐L16d 九孔, ☐L16e 螺, ☐L16f 蝸牛,

☐L16z 其他 \_\_\_\_\_

L17 鱈魚

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐L999 其他, \_\_\_\_\_

L08 食用生鮮魚貝類餐廳或來源 \_\_\_\_\_

## M、飲食史, 奶蛋類

M01 生雞蛋或半熟的蛋 (如溫泉蛋、歐姆蛋、糖心蛋等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M02 皮蛋

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M03 豆腐

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M04 提拉米蘇

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M05 蛋塔

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M06 沙拉醬

☐0 沒有 ☐1 有(請註明種類) ☐2 不確定

☐M06a 千島醬, ☐M06b 美乃滋, ☐M06c 油醋醬, ☐M06z 其他 \_\_\_\_\_

M07 塔塔醬

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M08 沙沙醬

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M09 起司

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

M09a 食用起司的地點或來源為? ☐M09aa 餐廳, ☐M09ab 生鮮超市, ☐M09ac 專賣店,

☐M09ad 網購, ☐M09ae 國外攜回, ☐M09ay 不確定, ☐M09az 其他, \_\_\_\_\_。

M09b 請問起司外觀類別為? ☐M09ba 芝士粉(乾酪粉), ☐M09bb 乾酪絲(焗烤/pizza 類食物),

☐M09bc 包裝切片起司(乾酪片), ☐M09bd 起司條或起司塊(球), ☐M09be 起司(乾酪)抹醬,

☐M09bf 現切片或刨絲起司, ☐M09by 不確定, ☐M09bz 其他, \_\_\_\_\_。

☐M999 其他, \_\_\_\_\_

## N、飲食史, 肉類

N01 燒烤肉類

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

N02 帶血肉類(如羊肉或牛肉等)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

N03 漢堡肉

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

N04 肉乾

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

N08 生火腿或冷盤肉類:

☐0 沒有 ☐1 有(請註明,可複選) ☐2 不確定

HAV QV5

11

☐N08a 帕瑪火腿(Prosciutto), ☐N08b 西班牙山火腿(Jamón), ☐N08c 臘腸(沙拉米),

☐N08d 義大利辣味香腸(Pepperoni), ☐N08e 火腿胸肉, ☐N08f 肉捲, ☐N08z 其他 \_\_\_\_\_

## O、飲食史, 麵食米飯類

O01 越南河粉或越南春捲

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

O02 涼麵

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

O03 生鮮握壽司(如生魚片、魚卵、生蝦等)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

O04 壽司捲(如豆皮、海苔、蛋等)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

## P、飲食史, 飲料冰品類

P02 剉冰或鮮果類冰品(如芒果冰)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

P03 現榨果汁

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

P04 現榨青草汁

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

P05 生機蔬果汁

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

P06 優格

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

P09 營養蛋白素或減重營養代餐

☐0 沒有 ☐1 有(請註明品牌) ☐2 不確定

## Q、飲食史, 香料類(略)

## R、飲食史, 其他

R01 蜜餞

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

R11 水果乾類

☐0 沒有 ☐1 有(請註明,可複選) ☐2 不確定

☐R11a 藍莓乾, ☐R11b 無花果乾, ☐R11c 杏桃乾, ☐R11d 蔓越莓果乾, ☐R11e 蜜棗乾,

☐R11f 黑棗乾, ☐R11g 葡萄乾, ☐R11h 芒果乾, ☐R11i 芭樂乾, ☐R11j 龍眼乾, ☐R11k 綜合莓果,

☐R11z 其他 \_\_\_\_\_

R02 堅果類(杏仁、核桃....)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐R02a 瓜子, ☐R02b 腰果, ☐R02c 花生, ☐R02d 開心果, ☐R02e 核桃仁, ☐R02f 杏仁果,

☐R02g 栗子, ☐R02y 綜合堅果, ☐R02z 其他 \_\_\_\_\_

R03 即食冷凍食品

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

R04 即食罐頭食品

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

R19 即時冷藏或真空包裝食品(ready-to-eat food) ☐0 沒有 ☐1 有(請註明,可複選) ☐2 不確定

☐R19a 火腿、熟狗類(早餐火腿、切片火腿、條狀火腿、德國香腸、胡椒腿肉、大熱狗等)

☐R19b 肉品類(豬耳、水燻鴨翅、油雞肉、醉雞、燻蜜腿、鴨排、鴨掌等)

HAV QV5

12



- ☐ R19c 海鮮類 (沙魚煙、蟹肉棒等)
- ☐ R19d 蔬菜類 (雲筍、什錦菜等)
- ☐ R19e 蛋類(溫泉蛋、糖心蛋、水燉蛋、玉子燒、燻蛋等)
- ☐ R19f 豆干類 (豆乾、豆包等)
- ☐ R19z 其他 \_\_\_\_\_

R15 營養保健食品(維他命 C、葉黃素等，含減肥食品) ☐ 沒有 ☐ 有 (請註明品牌) ☐ 2 不確定

#### S、飲食紀錄與收據

S01 請問您是否有超市或賣場的會員卡? ☐ 0 沒有 ☐ 1 有

- ☐ S01a 松青, ☐ S01b 頂好, ☐ S01c 大潤發, ☐ S01d 家樂福, ☐ S01e Costco, ☐ S01f 愛買
- ☐ S01g 全聯, ☐ S01h 統一起, ☐ S01i 全家超, ☐ S01j Citysuper, ☐ S01k Jasons
- ☐ S01z 其他, 名稱: \_\_\_\_\_

S02 請問您是否有餐廳的會員卡? ☐ 0 沒有 ☐ 1 有, S03 \_\_\_\_\_ (註明)

S04 請問您是否曾保有購買食品或用餐的收據或紀錄? ☐ 0 沒有 ☐ 1 有 ☐ 2 不確定

- ☐ S04a 統一發票, ☐ S04b 信用卡帳單, ☐ S04c 會員紀錄卡,
- ☐ 04d 社群網站(如 Facebook、line、twitter), S04z 其他: \_\_\_\_\_

#### T、動物、環境接觸史(略)

T04 請問您生病前是否有戲水、游泳? ☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明) ☐ 2 不確定

- ☐ T04a 泳池, ☐ T04b 噴水池, ☐ T04c 溪邊, ☐ T04d 湖潭邊, ☐ T04e 海邊, ☐ T04z 其他: \_\_\_\_\_

T05 請問您生病前是否曾去過/使用任何休閒場所或設施? ☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明) ☐ 2 不確定

- ☐ T05a 健身房, ☐ T05b 三溫暖, ☐ T05c 溫泉業, ☐ T05d 旅館/飯店, ☐ T05z 其他: \_\_\_\_\_

#### U、結束訪問

U01 最後, 請您再回想一下, 以您生病不舒服當天往前推算 15-50 天, 這段期間為可能接觸到 A 型肝炎病毒的期間, 您在這段期間有無吃過甚麼您過去或平常比較少吃過的食物?

☐ 0 沒有 ☐ 1 有, U02 請詳述 \_\_\_\_\_

U03 由於 A 型肝炎病毒可透過不同型式的口鼻直接或間接接觸傳染, 您有沒有覺得您自己可能的感染風險是 \_\_\_\_\_

如您之後有任何疑問, 也可以撥打疾病管制署 1922 防疫專線, 謝謝您的合作

## CDC *Listeria* Initiative Case Report Form

Version 2.0

Please complete this questionnaire for all laboratory-confirmed listeriosis cases.

Instructions are available in a separate two-page document.

**Please remove this page before submitting form to CDC**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| State public health laboratory isolate ID: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |
| Patient's name: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Date of Birth: ____/____/____                                               |
| Address: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                             |
| City: _____ State: ____ Zip: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
| Phone numbers: (h) _____ (w) _____ (m) _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
| Hospital: _____<br>Hospital contact: _____<br>Phone: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hospital: _____ (if >1 hospital)<br>Hospital contact: _____<br>Phone: _____ |
| <b><i>If surrogate interview:</i></b><br><br>Interviewee name: _____<br><br>Interviewee phone number(s): _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                             |
| <small>Public reporting burden of this collection of information is estimated to average 30 minutes per response, including the time for reviewing instructions, searching existing data sources, gathering and maintaining the data needed, and completing and reviewing the collection of information. An agency may not conduct or sponsor, and a person is not required to respond to a collection of information unless it displays a currently valid OMB control number. Send comments regarding this burden estimate or any other aspect of this collection of information, including suggestions for reducing this burden to CDC/ASTSDR Reports Clearance Officer; 1600 Clifton Road NE, MS D-74, Atlanta, Georgia, 30329; ATTN: PRA (0920-0728).</small> |                                                                             |

Form Approved - OMB No. 0920-0728

**Log of Attempts to Call Patient or Surrogate (Optional)**

(This page is for health department use only; please remove it before submitting form to CDC)

Last Name: \_\_\_\_\_

First Name: \_\_\_\_\_

|         | Date     | Time  | Caller<br>First initial & last name | Results*<br>(May include more than one) | Comments** | Plan  |
|---------|----------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------|
| Call 1  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 2  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 3  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 4  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 5  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 6  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 7  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 8  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 9  | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 10 | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 11 | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 12 | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 13 | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 14 | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |
| Call 15 | __/__/__ | __:__ | __                                  | _____                                   | _____      | _____ |

**\*Key for Results:**

- 1 Left message with person
- 2 Left message on voicemail
- 3 Did not leave message

**\*\*Key for Comments:**

- 1 Interviewed with standard questionnaire
- 2 Called back for more information
- 3 Interviewed with supplemental questionnaire
- 4 Language barrier, *indicate plan*
- 5 No answer
- 6 Phone not in service, *indicate plan*
- 7 Refused

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| State epi case ID _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Local epi case ID _____                         |                               | Date form completed: ____/____/____                                                                                                                            |  |
| FoodNet ID (if applicable) _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                 | NNDSS ID (if available) _____ |                                                                                                                                                                |  |
| Name of interviewer _____ first name _____ last name _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| Was the isolate sent to public health laboratory? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown      If No, why not, and could it still be obtained? _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>BOX 1: Case-patient demographic data</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| State of residence _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | County _____                                    |                               | Sex <input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> Unknown      Age _____ (if pregnancy-associated, use age of mother) |  |
| <b>Ethnicity:</b> Is the case-patient of Hispanic, Latino, or Spanish origin? (one or more categories may be selected)<br><input type="checkbox"/> Yes -----> <b>If yes:</b> <input type="checkbox"/> Mexican, Mexican American, Chicano <input type="checkbox"/> Another Hispanic, Latino, or Spanish origin ( <i>specify</i> ) _____<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Puerto Rican<br><input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> Cuban <input type="checkbox"/> Unknown Hispanic ancestry/declined to specify<br><input type="checkbox"/> Declined to answer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>Race</b> (One or more categories may be selected)<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> African American/Black<br/> <input type="checkbox"/> Native American Indian or Alaska Native<br/> <input type="checkbox"/> Native Hawaiian or other Pacific Islander (<i>specify</i>)<br/> <input type="checkbox"/> Native Hawaiian<br/> <input type="checkbox"/> Guamanian or Chamorro<br/> <input type="checkbox"/> Samoan<br/> <input type="checkbox"/> Other Pacific Islander         </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Asian (<i>specify</i>)<br/> <input type="checkbox"/> Asian Indian<br/> <input type="checkbox"/> Chinese<br/> <input type="checkbox"/> Filipino<br/> <input type="checkbox"/> Japanese<br/> <input type="checkbox"/> Korean<br/> <input type="checkbox"/> Vietnamese<br/> <input type="checkbox"/> Other Asian (<i>specify</i>) _____         </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> White (<i>specify</i>)<br/> <input type="checkbox"/> Middle Eastern/North African<br/> <input type="checkbox"/> Not Middle Eastern/North African<br/> <input type="checkbox"/> Unknown<br/> <input type="checkbox"/> Other (<i>specify</i>) _____<br/> <input type="checkbox"/> Declined to answer         </div> </div> |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>BOX 2: Is the <i>Listeria</i> case associated with pregnancy?</b> (Illness in pregnant woman, fetus, or infants ≤60 days old)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Yes <b>If yes, skip to Box 4.</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>BOX 3: Cases <u>not</u> associated with pregnancy</b> (Illness in non-pregnant adults and children >60 days old)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>Type(s) of specimen(s) that grew <i>Listeria</i></b><br>(check all that apply)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <b>Specimen collection date</b><br>(mm/dd/yyyy) |                               | <b>State public health lab isolate ID #</b><br>( <i>Important: must have at least one, if available</i> )                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Blood                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> CSF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Other ( <i>specify</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Other ( <i>specify</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>Did patient have any of the following type(s) of illnesses related to the <i>Listeria</i> infection?</b> (check all that apply)<br><input type="checkbox"/> Bloodstream infection/sepsis <input type="checkbox"/> Meningitis <input type="checkbox"/> Meningoencephalitis <input type="checkbox"/> Brain abscess <input type="checkbox"/> Rhombencephalitis <input type="checkbox"/> Peritonitis <input type="checkbox"/> Pneumonia <input type="checkbox"/> Wound infection<br><input type="checkbox"/> Joint infection/septic arthritis <input type="checkbox"/> Bone infection/osteomyelitis <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> Other ( <i>specify</i> ) _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| Was patient hospitalized for listeriosis? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown<br>If yes: Admit date: ____/____/____    Discharge date: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Still hospitalized as of: ____/____/____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| Patient's outcome: <input type="checkbox"/> Survived <input type="checkbox"/> Died <input type="checkbox"/> Unknown    Date of death: ____/____/____<br>If died: Was listeriosis or <i>Listeria</i> infection listed on death certificate? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown<br>If survived: Last known date alive? ____/____/____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>BOX 4: Cases associated with pregnancy</b> (Illness in pregnant woman, fetus, or infants ≤60 days old)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                 |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <b>Type(s) of specimen(s) that grew <i>Listeria</i></b><br>(check all that apply)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <b>Specimen collection date</b><br>(mm/dd/yyyy) |                               | <b>State public health lab isolate ID #</b><br>( <i>Important: must have at least one, if available</i> )                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Blood from mother                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Blood from infant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> CSF from mother                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> CSF from infant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Placenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Amniotic fluid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Fetal tissue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Other ( <i>specify</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Other ( <i>specify</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ____/____/____                                  |                               |                                                                                                                                                                |  |

| Outcome of pregnancy<br>(single gestation or twin 1) (check one)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Weeks of<br>gestation | Date<br>(mm/dd/yyyy) | Outcome of pregnancy<br>(twin 2) (check one)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Weeks of<br>gestation | Date<br>(mm/dd/yyyy) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Still pregnant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       | ____/____/____       | <input type="checkbox"/> Still pregnant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | ____/____/____       |
| <input type="checkbox"/> Delivery (live birth)<br><input type="checkbox"/> Vaginal delivery<br><input type="checkbox"/> C-section<br><input type="checkbox"/> Unknown delivery type                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | ____/____/____       | <input type="checkbox"/> Delivery (live birth)<br><input type="checkbox"/> Vaginal delivery<br><input type="checkbox"/> C-section<br><input type="checkbox"/> Unknown delivery type                                                                                                                                                                                                             |                       | ____/____/____       |
| <input type="checkbox"/> Fetal death (miscarriage or stillbirth)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       | ____/____/____       | <input type="checkbox"/> Fetal death (miscarriage or stillbirth)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       | ____/____/____       |
| <input type="checkbox"/> Other (specify) _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | ____/____/____       | <input type="checkbox"/> Other (specify) _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       | ____/____/____       |
| <b>Type(s) of illness in mother</b><br><i>(check all that apply)</i><br><input type="checkbox"/> Fever<br><input type="checkbox"/> Bacteremia/sepsis<br><input type="checkbox"/> Meningitis<br><input type="checkbox"/> Gastroenteritis<br><input type="checkbox"/> Amnionitis<br><input type="checkbox"/> Non-specific "flu-like" illness<br><input type="checkbox"/> None<br><input type="checkbox"/> Other (specify) _____<br><input type="checkbox"/> Unknown |                       |                      | <b>Type(s) of illness in infant (twin 1)</b><br><i>(check all that apply)</i><br><input type="checkbox"/> Bacteremia/sepsis<br><input type="checkbox"/> Meningitis<br><input type="checkbox"/> Pneumonia<br><input type="checkbox"/> None<br><input type="checkbox"/> Other (specify) _____<br><input type="checkbox"/> Unknown                                                                 |                       |                      |
| <b>Was mother hospitalized for listeriosis?</b><br><input type="checkbox"/> Yes <b>If yes:</b><br>Admit or birth date: ____/____/____<br>Discharge date: ____/____/____<br><input type="checkbox"/> Still hospitalized<br>Hospital name: _____<br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Unknown                                                                                                                                                 |                       |                      | <b>Where was the infant (twin 1) delivered?</b><br><input type="checkbox"/> Hospital:<br>Admit or birth date: ____/____/____<br>Discharge date: ____/____/____<br><input type="checkbox"/> Still hospitalized<br>Hospital name: _____<br><input type="checkbox"/> Home<br><input type="checkbox"/> Other (specify) _____<br><input type="checkbox"/> Unknown                                    |                       |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                      | <b>Where was infant 2 (twin 2) delivered?</b><br><input type="checkbox"/> Hospital:<br>Admit or birth date: ____/____/____<br>Discharge date: ____/____/____<br><input type="checkbox"/> Still hospitalized<br>Hospital name: _____<br><input type="checkbox"/> Home<br><input type="checkbox"/> Other (specify) _____<br><input type="checkbox"/> Unknown                                      |                       |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                      | <b>Was the infant (twin 1) hospitalized for listeriosis? (may include above dates)</b><br><input type="checkbox"/> Yes <b>If yes:</b><br>Admit or birth date: ____/____/____<br>Discharge date: ____/____/____<br><input type="checkbox"/> Still hospitalized<br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Unknown                                                                |                       |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                      | <b>Was infant 2 (twin 2) hospitalized for listeriosis? (may include above dates)</b><br><input type="checkbox"/> Yes <b>If yes:</b><br>Admit or birth date: ____/____/____<br>Discharge date: ____/____/____<br><input type="checkbox"/> Still hospitalized<br><input type="checkbox"/> No<br><input type="checkbox"/> Unknown                                                                  |                       |                      |
| <b>Mother's outcome</b><br><input type="checkbox"/> Survived<br><input type="checkbox"/> Died<br><input type="checkbox"/> Unknown<br><b>If survived:</b> Last known date alive?<br>____/____/____<br><b>If died:</b> Was listeriosis/ <i>Listeria</i> infection on death certificate?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown                                                                                |                       |                      | <b>Infant 1's (twin 1's) outcome</b><br><input type="checkbox"/> Survived<br><input type="checkbox"/> Died<br><input type="checkbox"/> Unknown<br><b>If survived:</b> Last known date alive?<br>____/____/____<br><b>If died:</b> Was listeriosis/ <i>Listeria</i> infection on death certificate?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown |                       |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                      | <b>Infant 2's (twin 2's) outcome</b><br><input type="checkbox"/> Survived<br><input type="checkbox"/> Died<br><input type="checkbox"/> Unknown<br><b>If survived:</b> Last known date alive?<br>____/____/____<br><b>If died:</b> Was listeriosis/ <i>Listeria</i> infection on death certificate?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unknown |                       |                      |

**BOX 5: (Optional): Underlying conditions and treatments** (Check all that apply and specify when information available)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>No underlying conditions, medications, or treatments (previously healthy)</b><br><input type="checkbox"/> <b>Cancer/malignancy</b><br><input type="checkbox"/> Leukemia<br><input type="checkbox"/> Lymphoma<br><input type="checkbox"/> Hodgkin's<br><input type="checkbox"/> Non-Hodgkin's<br><input type="checkbox"/> Multiple myeloma<br><input type="checkbox"/> Myeloproliferative disorder<br><input type="checkbox"/> Other cancer/malignancy (specify) _____<br><br><input type="checkbox"/> <b>On kidney dialysis</b><br><input type="checkbox"/> <b>Cirrhosis/advanced liver disease</b><br><input type="checkbox"/> <b>Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)</b><br><input type="checkbox"/> <b>Heart disease (specify)</b> _____<br><br><input type="checkbox"/> <b>Organ transplant (specify)</b> _____ | <input type="checkbox"/> <b>Unknown</b><br><input type="checkbox"/> <b>Other conditions</b><br><input type="checkbox"/> Crohn's disease<br><input type="checkbox"/> Diabetes mellitus<br><input type="checkbox"/> Type 1<br><input type="checkbox"/> Type 2<br><input type="checkbox"/> Giant cell (temporal) arteritis<br><input type="checkbox"/> Hemochromatosis/iron overload<br><input type="checkbox"/> HIV/AIDS*<br><input type="checkbox"/> HIV (no AIDS)<br><input type="checkbox"/> AIDS<br><input type="checkbox"/> Lupus<br><input type="checkbox"/> Rheumatoid arthritis<br><input type="checkbox"/> Sarcoidosis<br><input type="checkbox"/> Sickle cell disease<br><input type="checkbox"/> Splenectomy/asplenia<br><input type="checkbox"/> Ulcerative colitis<br><input type="checkbox"/> Other condition (specify) _____ | <input type="checkbox"/> <b>Pregnancy</b><br><input type="checkbox"/> <b>Immunosuppressive medication</b><br><input type="checkbox"/> Corticosteroids/steroids<br><input type="checkbox"/> Cancer chemotherapy<br><input type="checkbox"/> Other immunosuppressive therapy (specify) _____<br><br><input type="checkbox"/> <b>Excessive alcohol use</b><br><input type="checkbox"/> <b>Injection drug use, e.g., heroin</b><br><input type="checkbox"/> <b>Medications that suppress stomach acid (e.g., Maalox, Zantac, Prilosec, Nexium)</b><br>(specify medications, if available): _____<br><br><i>*Note that some regulations in some states do not permit reporting of HIV status</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Was patient or surrogate able to be interviewed?</b>    <input type="checkbox"/> Yes    <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>If no, why not?</b>    <input type="checkbox"/> Refused    <input type="checkbox"/> Unable to reach    <input type="checkbox"/> Language barrier    <input type="checkbox"/> Other (specify) _____</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

If you are not able to interview the patient or surrogate and no food exposure information is available, please submit only pages 3–5 of this form to CDC.  
 (Please also include page 6 if you are able to record symptoms associated with listeriosis)

**Please send completed forms to:**  
**Enteric Diseases Epidemiology Branch, Centers for Disease Control and Prevention**  
**Mailstop C-09**  
**Atlanta, GA 30329.**  
**Fax: (404) 639-2205; Email: [Listeria@cdc.gov](mailto:Listeria@cdc.gov).**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>1. Patient Interview</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 | Interviewer: In the question stems and interviewee instructions, the text "<case>" is used in place of "you/he/she," and "<case's>" is used in place of "your/his/her." For pregnancy-associated cases, the mother is the case-patient and she should be asked about her food history during the 4 weeks before delivery.                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |
| 1. Date of interview<br>____/____/____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | 2. Respondent was <input type="checkbox"/> Case-patient <input type="checkbox"/> Surrogate <input type="checkbox"/> Unknown <input type="checkbox"/> None available (chart review only)<br>If surrogate, relationship to patient: <input type="checkbox"/> Parent <input type="checkbox"/> Child <input type="checkbox"/> Sibling <input type="checkbox"/> Spouse <input type="checkbox"/> Other, Specify _____                                                                                                                                                                                          |         |
| 3. When did <case's> illness begin? (Onset of illness) ____/____/____ <input type="checkbox"/> Not applicable (e.g. pregnant woman without clinical illness)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 4. During the 4 weeks before <case's> illness/delivery date, was <case> admitted to a hospital (i.e., stayed at least overnight)? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>If yes, Hospital name _____<br>Admission date: ____/____/____<br>Discharge date: ____/____/____ or <input type="checkbox"/> Still hospitalized                                                                                                                                         |                                 | 5. During the 4 weeks before <case's> illness/delivery date, was <case> a resident in a nursing home or other long term care facility? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>If yes, Facility name _____<br>Admission date: ____/____/____<br>Discharge date: ____/____/____ or <input type="checkbox"/> Still residing in facility                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 6. During the 4 weeks before <case's> illness/delivery date, did <case> travel to a state outside of <case's> state of residence? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>If yes, please list states visited _____                                                                                                                                                                                                                                               |                                 | 7. During the 4 weeks before <case's> illness/delivery date, did <case> travel outside the U.S.? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>If yes, Names of countries visited _____<br>If yes, Date of departure from U.S. ____/____/____ Date of return to U.S. ____/____/____                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
| 8. Which of the following symptoms were associated with illness? (read each) (ask <b>mother</b> for her symptoms if case was pregnancy-associated or in infant ≤ 60 days old)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| Fever <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Chills <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Diarrhea (≥3 loose stools/day) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Vomiting <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                |                                 | Preterm labor <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK <input type="checkbox"/> N/A<br>Muscle Aches <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Headache <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Stiff Neck <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Altered mental status <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Other (specify) _____<br>Other (specify) _____ |         |
| 2. Food History Interviewer: In this section, "case" refers to patient except when patient is infant ≤ 60 days old, when questions apply to mother.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| "I am interested in the foods <case> ate during the 4 weeks before <case's> illness/delivery, which I see was on ____/____/____. For most of the interview, I will be asking you questions about the 4 weeks before this date, starting ____/____/____ (date 4 weeks before) through ____/____/____. It might be helpful to look at a calendar available for reference, if possible."                                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 1. Did <case> have any allergies that prevented <case> from eating certain foods? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>1a. If yes: What foods? <input type="checkbox"/> Milk <input type="checkbox"/> Eggs <input type="checkbox"/> Peanuts <input type="checkbox"/> Tree nuts <input type="checkbox"/> Fish <input type="checkbox"/> Soy <input type="checkbox"/> Wheat <input type="checkbox"/> Shellfish<br><input type="checkbox"/> Other (specify) _____ |                                 | 2. Did <case> have a vegetarian or vegan diet? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>2a. If yes, Which one? <input type="checkbox"/> Vegetarian <input type="checkbox"/> Vegan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| 3. Did <case> have a special or restricted diet (medical, weight-loss, religious, cultural) or are there any types of foods <case> didn't eat? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>3a. If yes: Please Describe: _____                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| Food Purchase History (the lists of store and restaurant types below are meant to prompt the respondent)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| A. Sources of food at home: "Now I have a few questions about where the food came from that <case> ate at home in the 4 weeks before <case's> illness began. I'm going to list several types of stores. For each type, please tell me the names of each store <case> would have eaten food from during the 4 weeks before <case> was sick. Did <case> eat foods from?"                                                                                                                                           |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Grocery stores or supermarkets</li> <li>Warehouse stores, such as Costco or Sam's Club</li> <li>Small markets (convenience stores, gas stations, etc.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ethnic specialty markets (e.g., Mexican, Asian)</li> <li>Farmer's markets</li> <li>Online stores or foods received by mail</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| Did <case> eat food at home from any other place during the 4 weeks before illness began?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| Store Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 | Location (address, city, state)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| Would you be willing to release your shopper card information so we can get an exact list of your foods and when they were purchased?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | Store name: _____ Shopper card #: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> None available                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 | Store name: _____ Shopper card #: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 | Store name: _____ Shopper card #: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| B. Restaurants: "Now I have a few questions about restaurants where <case> might have eaten. For each type of restaurant, please tell me the names of every restaurant <case> ate food from during the 4 weeks before <case> was sick. Did <case> eat foods from...?" (interviewer name all types)                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Buffet-style (where you serve yourself)</li> <li>Ethnic restaurants that are not fast-food, such as Mexican, Italian, Chinese</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sandwich shops or delis</li> <li>Fast-food (drive up or pay at counter)</li> <li>Any other type of restaurant</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| Restaurant Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Location (address, city, state) | What foods did <case> eat?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Date(s) |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |

**C. Other locations:** "Did <case> eat food purchased or obtained from any other locations, such as salad bars (including at grocery stores), cafeterias, food trucks, picnics, potlucks, concession stands, institutions (e.g. hospital food), local farms or dairies, or special events like weddings or parties during the 4 week period?"

| Location Name | Location (address, city, state) | What foods did <case> eat? | Date(s) |
|---------------|---------------------------------|----------------------------|---------|
| 1.            |                                 |                            |         |
| 2.            |                                 |                            |         |
| 3.            |                                 |                            |         |

### 3 . Food Consumption History

"Now I'd like to ask you about the foods that <case> ate during that same 4 week period. For each food item, please give me your best guess as to whether <case> ate the food. If you're not sure, you can tell me whether <case> likely ate or likely did NOT eat the food. If you have no idea, please say 'don't know.' I'll start by asking about cheeses."

| A. Cheese                                              | Ate<br>(=1) | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size, how prepared) | Made from<br>raw milk?<br>(circle one) | Place of purchase or<br>consumption |
|--------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Feta                                                   | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Goat cheese                                            | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Blue-veined cheese<br>(gorgonzola, bleu)               | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Brie or camembert                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Gouda                                                  | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Prepackaged, shredded cheese                           | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Fresh mozzarella, sold in water                        | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Cottage cheese                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Ricotta cheese                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Other gourmet, fancy, or<br>artisanal cheese           | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Any cheese sliced at a deli<br>counter                 | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Middle Eastern-style cheese<br>(e.g., akawi, nabulsi)  | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |
| Mexican- or Latin-style<br>cheese (e.g., queso fresco) | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           | Y N DK                                 |                                     |

If ate or likely ate Mexican- or Latin-style cheese, **what type(s)?**

|                                                                               |   |   |   |   |    |  |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|--|--------|--|
| - Queso fresco                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Queso blanco                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Queso casero                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Cuajada                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Asadero                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Cotija                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Panella                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Queso ranchero                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Requeson                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Oaxaca                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| - Other Mexican- or Latin-<br>style cheese (specify)<br>_____                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| Other soft cheese (not cream,<br>cottage, or ricotta) — specify<br>type _____ | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| Any cheese from raw/<br>unpasteurized milk                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |
| Any other cheeses<br>(specify) _____                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 99 |  | Y N DK |  |



| B. Other Dairy                                                                                                           | Ate<br>(=1)                                                                                                                                                               | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size,<br>how prepared) | Place of purchase or consumption |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| "Now I'd like to ask you about other dairy items that <case> ate in the 4 weeks before <case's> illness began."          |                                                                                                                                                                           |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| Milk                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
|                                                                                                                          | If 1 or 2, Was any of this milk raw (unpasteurized)? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                 |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| - Whole                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| - 2%                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| - 1%                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| - Skim                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| - Other milk<br>(e.g., chocolate, buttermilk)                                                                            | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Non-dairy milk<br>(e.g., soy, almond—specify) _____                                                                      | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Frozen yogurt                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Yogurt                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
|                                                                                                                          | If 1 or 2, Was any of this yogurt raw (unpasteurized)? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK<br>Specify type, if yes _____ |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| Yogurt drinks                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Butter (not margarine or other<br>butter substitute)                                                                     | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Cream or half-and-half                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Ice cream bars, milkshakes,<br>or frozen dairy dessert items                                                             | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Ice cream                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
|                                                                                                                          | Was any of the ice cream soft serve?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                              |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| Sour cream or crema                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| C. Seafood                                                                                                               | Ate<br>(=1)                                                                                                                                                               | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size,<br>how prepared) | Place of purchase or consumption |
| "Now I have some questions about seafood <case> might have eaten in the 4 weeks before <case's> illness began."          |                                                                                                                                                                           |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| Precooked shrimp                                                                                                         | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Precooked shellfish<br>(e.g., crab, mussels, clams—<br>specify) _____                                                    | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Refrigerated smoked or<br>cured fish that was not from<br>a can (e.g., smoked salmon)                                    | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Any raw fish or seafood,<br>including sushi                                                                              | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Frozen processed seafood<br>(e.g., fish sticks or breaded fish)                                                          | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| D. Dips and Spreads                                                                                                      | Ate<br>(=1)                                                                                                                                                               | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size,<br>how prepared) | Place of purchase or consumption |
| "Now I have some questions about dips and spreads <case> might have eaten in the 4 weeks before <case's> illness began." |                                                                                                                                                                           |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| Hummus                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Refrigerated, fresh salsa or<br>pico de gallo<br>(not from a jar or can)                                                 | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Guacamole                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Other dips or spreads (specify)<br>_____                                                                                 | 1                                                                                                                                                                         | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |

| E. Fruit                                                                                                                                                                                                                               | Ate<br>(=1)                                                                                                                         | Likely<br>ate<br>(=2)     | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size,<br>how prepared)                  | Place of purchase or consumption |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>"Now I have some questions about fresh, frozen, or dried fruits, but not canned or cooked, &lt;case&gt; might have eaten in the 4 weeks before &lt;case's&gt; illness began. Again, I'm interested in fresh, frozen, or dried."</i> |                                                                                                                                     |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Apples, including apple slices                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                        | If 1 or 2, were items purchased pre-sliced?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Caramel apples                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
| Grapes                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
| Raisins                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
| Pears                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Peaches                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Nectarines                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Apricots                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Plums                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Strawberries                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Raspberries                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Blueberries                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Blackberries                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Cherries                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Honeydew melon                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                        | If 1 or 2, were items purchased pre-sliced?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Cantaloupe                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                        | If 1 or 2, were items purchased pre-sliced?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Watermelon                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                        | If 1 or 2, were items purchased pre-sliced?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Pineapple                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                        | If 1 or 2, were items purchased pre-sliced?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Mango                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                        | If 1 or 2, were items purchased pre-sliced?<br><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Papaya                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Avocado<br>(including homemade<br>guacamole)                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Fruit salad<br>(including pre-cut cubes of a<br>single fruit)                                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
| Other fruit ( <i>specify</i> )<br>_____                                                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     | <input type="checkbox"/> Fresh <input type="checkbox"/> Frozen <input type="checkbox"/> Dried |                                  |
| Fruit sorbet                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
| F. Animal Contact                                                                                                                                                                                                                      | Contact<br>(=1)                                                                                                                     | Likely<br>contact<br>(=2) | Likely NO<br>contact<br>(=3)  | NO contact<br>(=4)     | Don't<br>know<br>(=99) | Type of animal or pet food                                                                    | Place of contact or purchase     |
| <i>"Now I have three questions about animal contact &lt;case&gt; might have had in the 4 weeks before &lt;case's&gt; illness began."</i>                                                                                               |                                                                                                                                     |                           |                               |                        |                        |                                                                                               |                                  |
| Spent time at a petting zoo,<br>farm, or other venue with<br>livestock, such as cattle,<br>sheep, goats, etc.                                                                                                                          | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
| Fed a cat or dog <u>raw</u> pet food<br>(i.e., pet food marketed as raw)                                                                                                                                                               | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |
| Fed a cat or dog refrigerated,<br>frozen, or freeze-dried pet<br>treats                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                   | 2                         | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                               |                                  |

| G. Deli Meats                                                                                                                                                                    | Ate<br>(=1) | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size,<br>how prepared)                                                                                                                        | Place of purchase or consumption |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>"For this section, I'm going to ask you questions about deli meats &lt;case&gt; might have eaten in the 4 weeks before &lt;case's&gt; illness began."</i>                     |             |                       |                               |                        |                        |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Ham                                                                                                                                                                              | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Was this item sliced at a deli counter? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                             |                                  |
| Bologna                                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Turkey breast                                                                                                                                                                    | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Sliced at a deli counter? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                           |                                  |
| Chicken deli meat<br>(NOT fresh or rotisserie chicken)                                                                                                                           | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Roast beef                                                                                                                                                                       | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Sliced at a deli counter? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                           |                                  |
| Pastrami or corned beef                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Liverwurst or<br>braunschweiger                                                                                                                                                  | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Sliced at a deli counter? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                           |                                  |
| Paté or meat spread that was<br>not canned                                                                                                                                       | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Head cheese                                                                                                                                                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Sliced at a deli counter? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                           |                                  |
| Pepperoni                                                                                                                                                                        | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Any other Italian-style meats,<br>such as salami or prosciutto                                                                                                                   | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Sliced at a deli counter? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                           |                                  |
| Other deli/luncheon meat<br>(specify) _____                                                                                                                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Anything from a deli area<br>where meat is sliced                                                                                                                                | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Sliced at a deli counter? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                           |                                  |
|                                                                                                                                                                                  |             |                       |                               |                        |                        |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| H. Other Meat/<br>Poultry                                                                                                                                                        | Ate<br>(=1) | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size,<br>how prepared)                                                                                                                        | Place of purchase or consumption |
| <i>"Now I have some questions about other meat and poultry, including ready-to-eat items, &lt;case&gt; might have eaten in the 4 weeks before &lt;case's&gt; illness began."</i> |             |                       |                               |                        |                        |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Precooked sausage                                                                                                                                                                | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Precooked chicken (whole or<br>parts, including rotisserie)                                                                                                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Other precooked meat<br>(specify) _____                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Cured or dried meat (e.g., jerky)                                                                                                                                                | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Hot dogs                                                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     | If 1 or 2, Were the hot dogs: <input type="checkbox"/> Heated before being eaten <input type="checkbox"/> Not heated before being eaten (eaten directly out of package) <input type="checkbox"/> DK |                                  |
| Frozen processed poultry<br>(e.g., chicken nuggets or<br>turkey pot pie—specify) _____                                                                                           | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Ground chicken or turkey<br>(specify) _____                                                                                                                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                                                                                                                                                     |                                  |

| I. Vegetables and other produce                                                                                                                                   | Ate<br>(=1) | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size, how prepared) | Place of purchase or consumption |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>"Now I have some questions about vegetables, not canned or cooked, &lt;case&gt; might have eaten in the 4 weeks before &lt;case's&gt; illness began."</i>      |             |                       |                               |                        |                        |                                                                           |                                  |
| Sprouts<br>(including in a sandwich, salad, soup, sushi, or other food)                                                                                           | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| If 1 or 2, Which of the following types of sprouts did you eat?                                                                                                   |             |                       |                               |                        |                        |                                                                           |                                  |
| - Alfalfa                                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Bean (e.g. mung, soybean)                                                                                                                                       | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Clover                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Radish                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Broccoli                                                                                                                                                        | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Mixed                                                                                                                                                           | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Other sprouts (specify) _____                                                                                                                                   | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Cucumbers                                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Pea pods/snap peas/snow peas                                                                                                                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Sweet peppers (green, red, orange, or yellow bell peppers)                                                                                                        | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Hot chili peppers such as jalapenos or serranos                                                                                                                   | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Green onions or scallions                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Celery                                                                                                                                                            | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Mini-carrots                                                                                                                                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Fresh mushrooms                                                                                                                                                   | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Pre-cut raw vegetables or vegetable mixes<br>(e.g., celery, onions—specify) _____                                                                                 | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Fresh basil                                                                                                                                                       | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Fresh cilantro                                                                                                                                                    | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Fresh parsley                                                                                                                                                     | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Other fresh herbs<br>(sage, thyme, dill, etc.—specify) _____                                                                                                      | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Fresh tomatoes                                                                                                                                                    | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| If 1 or 2, what type(s) of tomatoes?                                                                                                                              |             |                       |                               |                        |                        |                                                                           |                                  |
| - Red round                                                                                                                                                       | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Roma                                                                                                                                                            | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Cherry/grape                                                                                                                                                    | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Vine-ripe, sold on vine                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Other (specify) _____                                                                                                                                           | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| Any lettuce                                                                                                                                                       | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| If 1 or 2, Was any of this lettuce prepackaged? <input type="checkbox"/> Yes (specify type & brand) <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK _____ |             |                       |                               |                        |                        |                                                                           |                                  |
| If 1 or 2, what type(s) of lettuce?                                                                                                                               |             |                       |                               |                        |                        |                                                                           |                                  |
| - Iceberg                                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Romaine                                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Mesclun ("spring mix")                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Radish                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |
| - Any other leaf lettuce (specify) _____                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                           |                                  |

| <b>I. Vegetables and other produce</b><br><b>(Continued)</b>                                                                                                                                                                                         | <b>Ate</b><br>(=1) | <b>Likely ate</b><br>(=2) | <b>Likely did NOT eat</b><br>(=3) | <b>Did NOT eat</b><br>(=4) | <b>Don't know</b><br>(=99) | <b>Details</b> (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size, how prepared) | <b>Place of purchase or consumption</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Other prepackaged leafy green (e.g., kale, spinach— <i>specify</i> )                                                                                                                                                                                 | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| Premade green salad that includes other ingredients besides greens (e.g., cobb, Caesar salads)                                                                                                                                                       | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| Other produce ( <i>specify</i> )                                                                                                                                                                                                                     | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <b>J. Deli Salads</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>Ate</b><br>(=1) | <b>Likely ate</b><br>(=2) | <b>Likely did NOT eat</b><br>(=3) | <b>Did NOT eat</b><br>(=4) | <b>Don't know</b><br>(=99) | <b>Details</b> (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size, how prepared) | <b>Place of purchase or consumption</b> |
| <i>"Now I have some questions about deli salads that &lt;case&gt; might have eaten in the 4 weeks before &lt;case's&gt; illness began. Please do not include homemade items, but only those made in a factory, restaurant, or outside the home."</i> |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Potato salad                                                                                                                                                                                                                                         | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Was this item purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                  |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Pasta salad                                                                                                                                                                                                                                          | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Egg salad                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Tuna salad                                                                                                                                                                                                                                           | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Chicken salad                                                                                                                                                                                                                                        | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Bean salad                                                                                                                                                                                                                                           | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Seafood salad                                                                                                                                                                                                                                        | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Cole slaw                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Other ready-to-eat meat or vegetable salad not made at home                                                                                                                                                                                          | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |
| <i>If 1 or 2, Purchased from a deli counter?</i> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> DK                                                                                                                |                    |                           |                                   |                            |                            |                                                                                  |                                         |
| Anything from a salad bar                                                                                                                                                                                                                            | 1                  | 2                         | 3                                 | 4                          | 99                         |                                                                                  |                                         |

| K. Other Foods                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ate<br>(=1) | Likely<br>ate<br>(=2) | Likely<br>did NOT<br>eat (=3) | Did NOT<br>eat<br>(=4) | Don't<br>know<br>(=99) | Details (e.g., type, variety, brand, packaging, shape/size,<br>how prepared) | Place of purchase or consumption |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>"Now I have some questions about other foods &lt;case&gt; might have eaten in the 4 weeks before &lt;case's&gt; illness began."</i>                                                                                                                                                                                          |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| Freshly-made smoothie with fresh or frozen fruit or produce                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Tahini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Tofu, tempeh, or seitan                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Rice noodles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Sandwiches from a refrigerated case or vending machine                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Peanut butter or other nut butters or nut cheeses                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Nuts, including peanuts, almonds, cashews                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Seeds, including chia, hemp, flax, or sunflower                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Food brought here from another country                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1           | 2                     | 3                             | 4                      | 99                     |                                                                              |                                  |
| Any seasonal foods or special foods <case> ate during the last 4 weeks? _____                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| Are there any other food items <case> ate that we didn't talk about already? _____                                                                                                                                                                                                                                              |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| <b>Optional questions:</b> (Interviewer note: These questions can be helpful in outbreak investigations and for targeting prevention efforts.)                                                                                                                                                                                  |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| <b>1. In what country was &lt;case&gt; born?</b><br><input type="checkbox"/> In the United States or its territories (e.g., Puerto Rico, Guam)<br><input type="checkbox"/> Outside the United States (specify) _____<br><i>If outside the United States: What year did this person come to live in the United States?</i> _____ |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |
| <b>2. What is &lt;case's&gt; primary language?</b> <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Spanish <input type="checkbox"/> Other (specify) _____ <input type="checkbox"/> Unknown                                                                                                                            |             |                       |                               |                        |                        |                                                                              |                                  |

訪談人：  
訪談時間：西元 年 月 日

### 李斯特菌 個案調查問卷

您好，疾病管制署日前接獲您就醫醫院實驗室傳染病自動通報系統通報您的 OO 檢體檢驗為李斯特菌陽性。由於李斯特菌為人畜共通疾病，在人類多為食物媒介傳染，並可能造成敗血症或腦炎，因此為調查可能的感染來源，想跟您進行電話訪問，大約需要 30 分鐘的時間，請問您是否同意或現在方便受訪？

同意受訪：☐同意，☐不同意

受訪人員：☐本人，☐監護人或代理人，請註明關係

#### 以下先核對您的基本資料

##### 基本資料 (含實驗室自動通報系統資料)

姓名：；性別：☐女 ☐男；年齡：

生日：西元年月日

身分證字號末五碼(LARS 系統資料提供)：

通報醫院：

聯絡電話—住家或手機：

居住地：縣市鄉鎮市區

就醫日：西元年月日

檢體種類(1)：；檢體收件日：西元年月日

檢體種類(2)：；檢體收件日：西元年月日

檢體種類(3)：；檢體收件日：西元年月日

請問您的職業是？ (請填寫文字並依病人描述，勾選下列選項)

- ☐1.無 ☐2.學生 ☐3.農、林、漁、牧業 ☐4.礦業及土石採取業 ☐5.製造業  
☐6.水、電、燃氣業 ☐7.營造業 ☐8.批發及零售業 ☐9.住宿及餐飲業 ☐10.運輸、倉儲及通信業  
☐11.金融及保險業 ☐12.不動產及租賃業 ☐13.專業、科學及技術服務業 (會計師、律師、資訊等)  
☐14.教育服務業 ☐15.醫療保健及社會福利服務業 ☐16.文化、運動及休閒服務  
☐17.其他服務業 ☐18.公共行政業(公務人員) ☐19.軍人 ☐20.家管

學校/公司(含打工)在縣(市)、鄉鎮市區

學校/公司名稱(非必填)：

李斯特菌容易感染嬰兒、懷孕婦女、老年人、或其他免疫力低下者，因此為了評估可能的感染來源，我們會詢問您生病時的狀況和平時的健康的狀況以及「生病前」的飲食習慣和飲食史。由於李斯特菌潛伏期約可長達 30 天，因此我們選擇您生病前 30 天這段時間作為主要評估的時間。

#### 臨床症狀及群聚史評估

請問您這次何時開始出現發燒或身體不適？發病日期：西元年月日

請問您，生病期間出現哪些不舒服的症狀？(請依病人描述，勾選下列選項，可複選)

- ☐噁心嘔吐、☐腹瀉、☐食慾不振、☐發燒、☐寒顫、☐腹痛、☐疲倦  
☐頭痛、☐頸部僵硬、☐意識混亂或不清、☐肌肉痠痛、☐無症狀  
☐其他，請註明

請問您是否有認識的人最近有和您相似的症狀(如發燒、肌肉痠痛、腹瀉或嘔吐等)？

☐沒有 ☐有，請註明關係 ☐不確定

醫療院所給您的診斷是： (請依病人描述，勾選下列選項，可複選)

- ☐腸胃炎、☐菌血症、☐腦膜炎、☐肺炎、☐關節炎、☐其他  
☐不清楚

請問您是否有住院？☐沒有 ☐有，醫療院所名稱

住院日期：西元年月日

是否入住加護病房：☐是 ☐否

個案現況：

☐仍住院中(若仍住院中，考慮一個月後再追蹤)

☐已出院，出院日期：西元年月日

☐死亡，死亡日期：西元年月日

死亡原因：

#### 健康史

請問您是否有慢性疾病或需長期使用藥物的疾病？☐有，請勾選以下選項 ☐沒有

- ☐精神疾病、☐神經肌肉疾病(如☐腦中風、☐失智)、☐慢性肺部疾患  
☐代謝性疾病(如☐糖尿病、☐高血脂)、☐心血管疾病(高血壓除外)

- ☐ 肝臟疾病( ☐ 肝炎、☐ 肝硬化 )、☐ 腎臟疾病(如 ☐ 慢性腎功能不全、☐ 血液或腹膜透析)
- ☐ 自體免疫疾病、☐ 仍在治療中或未治癒之癌症、☐ HIV 感染
- ☐ 藥物或免疫抑制劑引起之免疫低下、
- ☐ 其它，請註明 \_\_\_\_\_

請問您「生病前」30 天內是否有使用？☐ 化療藥物，☐ 免疫抑制藥物(如類固醇)，

- ☐ 其他可能引起免疫功能低下藥物，請註明 \_\_\_\_\_
- 「生病前」30 天內是否曾使用中藥？☐ 沒有 ☐ 有，請註明 \_\_\_\_\_
- 「生病前」30 天內是否曾至醫療院所就醫(不包含本次就醫)？☐ 沒有 ☐ 有
- 「生病前」30 天內是否曾住院(不含本次住院)？☐ 沒有 ☐ 有，請註明原因 \_\_\_\_\_
- 若「生病前」30 天內曾就醫或住院，就醫或住院期間是否曾食用下列餐飲？(可複選)
- ☐ 醫院伙食 ☐ 醫院美食街 ☐ 醫院外面附近店家

#### 懷孕健康狀況 (50 歲以下婦女需詢問)

請問您是否有懷孕？☐ 懷孕(若勾選，請續填以下資訊)，☐ 未懷孕

本次懷孕週數：\_\_\_\_\_ 週，單胞胎或多胞胎：☐ 單胞胎 ☐ 多胞胎，\_\_\_\_\_ 胎

請問現在胎兒狀況？\_\_\_\_\_

請問您最近一個月內是否有生產或是流產？☐ 是(若勾選，請續填以下資訊)，☐ 否

生產情形：☐ 自然產、☐ 剖腹產

生產日期西元  年  月  日，出生週數：\_\_\_\_\_ 週

嬰兒健康情形：☐ 無特殊疾病、☐ 菌血症或敗血症、☐ 腦膜炎、☐ 肺炎、☐ 未知

☐ 其它，請註明 \_\_\_\_\_

☐ 死亡，死亡日期/原因：\_\_\_\_\_

☐ 流產/死產，日期西元  年  月  日

流產/死產週數 \_\_\_\_\_ 週 原因：\_\_\_\_\_

#### 旅遊史與動物接觸史

您「生病前」1 個月內是否曾離開現居地至其它縣市？☐ 沒有，☐ 有：縣市名 \_\_\_\_\_

您「生病前」1 個月內是否曾到國外旅遊？☐ 沒有，☐ 有(請填寫以下欄位，同一次出入境資料算一次)

國家(1) \_\_\_\_\_ 何時去？西元  年  月  日

何時回來？西元  年  月  日

國家(2) \_\_\_\_\_ 何時去？西元  年  月  日

何時回來？西元  年  月  日

請問您「生病前」1 個月內是否有接觸或飼養任何動物？☐ 沒有 ☐ 有，請註明 \_\_\_\_\_

為了釐清可能的風險，我們會仔細和反覆詢問您的飲食史，以下問題中所指的「生病前」皆請您以發病前 30 天來考慮，大約介於 00 月 00 日至 00 月 00 日之間，謝謝。

#### 飲食習慣

請問您有無特殊飲食習慣？☐ 沒有 ☐ 有(請勾選下列選項，可複選)

☐ 素食：☐ 全素 ☐ 奶素 ☐ 蛋素；☐ 清真飲食：☐ 不吃牛肉

☐ 其他，請註明 \_\_\_\_\_

請問您有無食物過敏史？☐ 0 沒有 ☐ 1 有，請註明 \_\_\_\_\_

請問您有什麼食物是您絕對不吃？☐ 0 沒有 ☐ 1 有，請註明 \_\_\_\_\_

請問您平常家中食物購買來源？

☐ 傳統市場，☐ 生鮮超市(如全聯、頂好、家樂福、Costco 等)

☐ 其他，請註明 \_\_\_\_\_

#### 外食及外帶餐廳

“生病前 30 天”是否有外食或外買食物？☐ 0 沒有 ☐ 1 有(請註明，可複選) ☐ 2 不確定

☐ 三明治早餐店(如美而美、麥味登)：\_\_\_\_\_

☐ 自助餐或便當店：\_\_\_\_\_

☐ 小吃店或攤販：\_\_\_\_\_

☐ 速食店：\_\_\_\_\_

☐ 中式餐廳：\_\_\_\_\_

☐ 西式餐廳：\_\_\_\_\_

☐ 日式餐廳/壽司店：\_\_\_\_\_

☐ Buffet(自助式吃到飽)：\_\_\_\_\_

☐ pizza 店：\_\_\_\_\_

☐ 休閒農場：\_\_\_\_\_

☐ 其他：\_\_\_\_\_

#### 飲食史，奶製品與奶類

請問您「生病前」1 個月內是否吃過下列食物？

起司 ☐ 0 沒有 ☐ 1 有，請註明 \_\_\_\_\_ ☐ 2 不確定



焗烤/pizza 類食物

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

漢堡或三明治內起司片

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

市售牛乳或調味乳

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

生乳、未經消毒、現擠牛奶

☐0 沒有 ☐1 有，地點 ☐2 不確定

奶酪

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

蛋糕或西點麵包

☐0 沒有 ☐1 有(請勾選是否包含下列選項) ☐2 不確定

☐卡士達醬 蛋奶醬、奶黃醬、奶油餡 ☐鮮奶油 ☐慕斯 ☐堤拉米蘇

冰淇淋/霜淇淋

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

奶昔

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

優格(或含優格飲料)或冰品

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

優酪乳(或含優酪乳飲料)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

其他奶(乳)製品或奶精類

☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐奶精，☐奶油球，☐煉乳，☐奶油(butter)，

☐其他奶製品，請註明 \_\_\_\_\_

### 飲食史，生鮮魚貝類

是否有食用任何海鮮類食物

☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項) ☐2 不確定

是否有食用任何海鮮類罐頭

☐0 沒有 ☐1 有(請勾選下列選項) ☐2 不確定

請問您「生病前」1個月內是否有吃下列生鮮魚貝類？(可複選)

生蠔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

生魚片 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

生蝦 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

生牡蠣(蚵仔) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

生干貝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

生花枝 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

生魚卵 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

鮑魚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

(生或熟)海膽 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

鹽漬生蠔、生蜆 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

食用或購買以上生鮮魚貝類餐廳或來源 \_\_\_\_\_

請問您「生病前」1個月內是否有食用以下海鮮：(可複選)

螃蟹 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

烏魚子 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

煙燻魚(乾)類 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐2 不確定

蚌、貝、螺類 ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐蛤蜊，☐蜆仔，☐海瓜子，☐九孔，☐螺，☐蝸牛，☐其他 \_\_\_\_\_

鱈魚 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

海蜆皮

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

冷凍即食海鮮、預煮食品(未完全煮熟仍須再加熱，如魚柳條、魚排、預煮蝦蟹)

☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐其他生鮮魚貝類， \_\_\_\_\_

食用或購買以上生鮮魚貝類餐廳或來源 \_\_\_\_\_

### 飲食史，香料醬料類

是否有在食物添加胡椒或辣椒粉？ ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

是否有食用任何沙拉醬、中西式沾醬、抹醬或果醬？ ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐番茄醬，☐墨西哥醬，☐鴨肝醬，☐蘿粉青醬，☐酪梨醬，☐鷹嘴豆泥，

☐千島醬，☐凱薩醬，☐優格醬，☐塔塔醬，☐其他 \_\_\_\_\_

### 飲食史，生菜類

請問您“生病前”是否有食用生菜沙拉？ ☐0 沒有 ☐1 有(勾選下列選項，可複選)

請問您“生病前”是否有食用漢堡、三明治、簡餐等內附的生菜？

☐0 沒有 ☐1 有(勾選下列選項，可複選)

苜蓿芽 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

豌豆芽 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

高麗菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

紫色高麗菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

羅美 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

高麗 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

西洋芹菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

(醃漬)小黃瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

苦瓜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

洋蔥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

胡(紅)蘿蔔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

白蘿蔔 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

青(甜)椒 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

海菜(寒天) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

番茄 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

花椰菜 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

蘆筍 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

馬鈴薯 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

玉米粒 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

玉米粉 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

山藥 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

甜菜(根) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定  
葡萄乾 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定  
橄欖 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

其他 \_\_\_\_\_

冷凍蔬菜、預煮蔬菜(未完全煮熟仍須再加熱，如：三色冷凍蔬菜)

☐0 沒有 ☐1 有，請註明 \_\_\_\_\_ ☐2 不確定

飲食史，水果類

|        |                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 香蕉     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 哈密瓜    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 蕃茄     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 水蜜桃    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 油桃(扁桃) | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 葡萄     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 蘋果     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 水梨     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 柳丁     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 橘子     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 西瓜     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 木瓜     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 李子     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 草莓     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 蓮藕     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 櫻桃     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 芒果     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 芭樂     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 鳳梨     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| (有核)莓果 | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 奇異果    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 火龍果    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 百香果    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 檸檬     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 荔枝     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 柚子     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 葡萄柚    | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |
| 柿子     | <input type="radio"/> 0 沒有 <input type="radio"/> 1 有 <input type="radio"/> 2 不確定 |

酪梨 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定  
釋迦 ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

市售切片水果

水果罐頭

現榨果汁

現榨生機蔬果汁

含鮮果類冰品(如芒果冰)

蜜餞

水果乾類

堅果類(如瓜子，杏仁，核桃，花生，開心果等) ☐0 沒有 ☐1 有 ☐2 不確定

☐其他， \_\_\_\_\_

飲食史，肉類

生火腿或冷盤肉類： ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐帕瑪火腿(Prosciutto)， ☐西班牙山火腿(Jamón)， ☐臘腸(沙拉米)，

☐義大利辣味香腸(Peperoni)， ☐火雞胸肉， ☐肉捲， ☐煙燻或鹹漬牛肉， ☐豬肉凍，

☐其他 \_\_\_\_\_

冷凍即食、預煮肉類食品(未完全煮熟仍須再加熱) ☐0 沒有 ☐1 有(請註明，可複選) ☐2 不確定

☐火腿、熱狗類(早餐火腿、切片火腿、條狀火腿、德國香腸、胡椒腿肉、大熱狗等)

☐肉品類(豬耳、冰凍鴨翅、油雞肉、蹄雞、燻火腿、鴨排、鴨賞等)

☐其他 \_\_\_\_\_

結束訪問

最後，請您再回想一下，以您生病不舒服當天往前推算 30 天內，這段期間為可能接觸到李斯特菌的期間，您在這段期間有無吃過甚麼您過去或平常比較少吃過的食物？

☐0 沒有 ☐1 有，請詳述 \_\_\_\_\_

如您之後有任何疑問，也可以撥打疾病管制署 1922 防疫專線，謝謝您的合作

收案情形

是否完成收案與訪問？☐是 ☐否(請填寫原因)

未完成原因：☐無法聯繫、☐個案拒絕、☐無法配合、☐個案已死亡

☐其它，請註明 \_\_\_\_\_

附錄七接觸者行動裝置追蹤管理雛形系統操作及使用者手冊

# 衛生福利部 疾病管制署

## 接觸者行動追蹤管理雛型系統

## 系統操作及使用者手冊

## 目錄

|     |                     |    |
|-----|---------------------|----|
| 一.  | 簡介.....             | 3  |
| (一) | 文件目的 .....          | 3  |
| (二) | 文件範圍 .....          | 3  |
| 二.  | 前台系統功能操作： .....     | 4  |
| (三) | 前台系統登入頁 .....       | 4  |
| (四) | 前台系統操作頁 – 公衛人員..... | 5  |
| (五) | 前台系統操作頁 – 民眾.....   | 11 |
| 三.  | 後台系統功能操作： .....     | 14 |
| (六) | 後台系統登入頁 .....       | 14 |
| (七) | 後台系統操作頁 .....       | 14 |
| 四.  | 版本更新資訊.....         | 20 |

# 系統操作及使用者手冊

## 一. 簡介

### (一) 文件目的

本使用手冊主要目的為提供使用者操作本系統之指引，配合圖文解說之方式提供功能操作說明，使系統使用人員或相關使用者能夠更明確了解本系統之功能與方便操作使用。

### (二) 文件範圍

本使用手冊範圍包括本專案所涵蓋之接觸者行動追蹤管理雛型系統之功能，包括：

- 前台系統功能操作
  - ◎ 前台系統登入頁
    - 登入
    - 註冊(民眾)
  - ◎ 前台系統操作頁 – 公衛人員
    - 修改密碼
    - 新增事件
    - 編輯事件
    - 刪除事件
    - 新增追蹤對象
    - 編輯追蹤對象
    - 批次上傳追蹤對象
    - 刪除追蹤對象
    - 健康回報
  - ◎ 前台系統操作頁 – 民眾
    - 修改密碼
    - 成為追蹤對象
    - 健康回報
    - 修改當日健康回報紀錄
- 後台系統功能操作
  - ◎ 後台系統登入頁
    - 登入
  - ◎ 後台系統操作頁
    - 登出
    - 新增使用者

- 編輯使用者
- 刪除使用者
- 修改使用者密碼
- 新增事件
- 編輯事件
- 刪除事件
- 新增追蹤對象
- 編輯追蹤對象
- 刪除追蹤對象
- 批次上傳追蹤對象
- 追蹤對象查詢
- 回報紀錄查詢
- 資料匯出
- 刪除健康回報紀錄

## 二. 前台系統功能操作：

### (三) 前台系統登入頁

#### 1. 登入：

→輸入手機、密碼。

→點選【登入】，即可進入系統。

The screenshot shows a mobile application login screen. At the top, there is a header bar labeled "登入頁面". Below this, the section "已有帳號" (Already have an account) contains two input fields: "使用者手機" (User Mobile) with the value "0987654321" and "使用者密碼" (User Password) which is masked with dots. A "記住我" (Remember me) checkbox is checked. A "登入" (Login) button is positioned below these fields. Underneath the login button, the section "未有帳號?" (No account?) features a "註冊" (Register) button. The footer of the page displays the text "衛生福利部 疾病管制署" and "Copyright: All right reserved. 2015".

## 2. 註冊：

若無帳號可進行註冊。

※註冊需要進行「手機認證」或「Email 認證」。

→點選【傳送認證碼】按鈕，即可收到簡訊或 Email。

→輸入手機、認證碼、姓名、密碼、確認密碼，選擇身份別。

→點選【註冊】，即可完成註冊。



使用者資訊

姓名

密碼

再次確認密碼

手機

Email

選擇認證方式

Email認證

Email認證碼

傳送Email認證碼

註冊需輸入認證碼以便驗證身份

確認註冊

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

## (四) 前台系統操作頁 – 公衛人員

公衛人員登入後，可看到下操作畫面。



## 1. 密碼修改：

- 點選【密碼修改】按鈕，可進入以下畫面。  
可修改使用者密碼。
- 點選【取消】，即回到上一頁。
- 點選【確認修改】，即可完成修改。

← 取消      基本資料修改

密碼修改

密碼

再次確認密碼

確認修改

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

## 2. 事件管理

- 點選【事件管理】，按鈕。  
在事件列表可看到權限內可觀看的所有事件，並可依顯示出之條件進行快速搜查。

← 回上一頁      事件管理

新增事件

事件列表

Q 快速搜尋

| 使用者                               | 操作         |
|-----------------------------------|------------|
| 1050107001<br>事件1<br>台北市,新北市,新竹市  | 編輯      刪除 |
| 1050107002<br>事件2<br>金門縣,連江縣,澎湖縣  | 編輯      刪除 |
| 1050108001<br>台北病毒<br>台北市,新北市,嘉義縣 | 編輯      刪除 |
| 1050108002<br>台中病毒<br>嘉義市,嘉義縣,雲林縣 | 編輯      刪除 |

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015



(1)新增事件：

- 點選【新增事件】按鈕。
- 輸入欲新增資料。
- 點選【取消】可結束操作，無新增資料。
- 點選【確認】可新增事件。



新增事件

事件名稱

事件分類

+ 事件發生縣市

事件來源

法定傳染病通報

本事件追蹤日數

1 日

每日追蹤次數

1

早上(09:00)

+ 健康狀況回報

確認

(2)編輯事件：

- 點選其對應【編輯】按鈕即可進行事件編輯。
- 輸入欲更新資料。
- 點選【取消】可結束操作，無更新資料。
- 點選【確認】可更新事件內容。



回上一頁 事件編輯

事件名稱

事件1

事件分類

無分類

+ 事件發生縣市

事件來源

法定傳染病通報

本事件追蹤日數

99 日

每日追蹤次數

2

早上(09:00)與晚上(17:00)

+ 健康狀況

確認修改

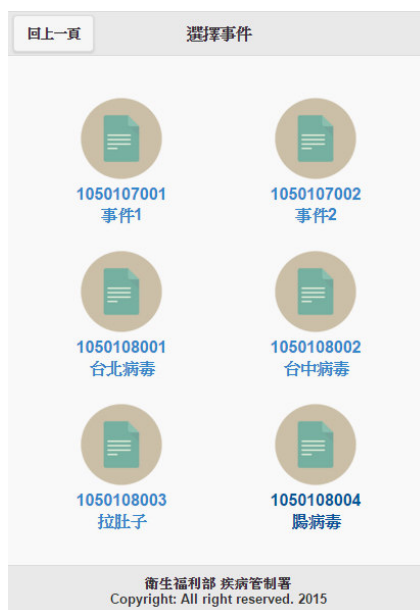
### (3)刪除事件：

- 點選其對應【刪除】按鈕。
- 跳出確認對話框。
- 點選【取消】可結束操作，無刪除資料。
- 點選【確定】可刪除事件。



### 3. 追蹤對象管理

- 點選【追蹤對象管理】，按鈕。
- 在事件列表可看到權限內可觀看的所有事件圖示。



- 點選【事件】圖示可看到事件內的追蹤對象。



(1)新增追蹤對象：

- 點選【新增追蹤對象】按鈕。
- 輸入欲新增資料。
- 點選【取消】可結束操作，無新增追蹤對象。
- 點選【新增】可新增追蹤對象。
- ※點選【批次上傳】可在追蹤對象管理頁一次將多筆資料上傳。

The screenshot shows a web application window titled '追蹤對象管理' (Tracking Object Management). On the left, there is a form titled '新增追蹤對象' (Add Tracking Object) with the following fields: '事件名稱' (Event Name) with a value of '事件1', '追蹤對象姓名' (Tracking Object Name), '追蹤對象帳號' (Tracking Object Account), 'Email (選擇性)' (Email (Optional)), and '居住地址' (Residence Address) with dropdown menus for '基隆市' (Keelung City) and '仁愛區' (Ren'ai District), and a search bar for '詳細住址' (Detailed Address). On the right, there is a form titled '與病患最後接觸日期/入境日期' (Last contact date with patient / Entry date) with a date picker set to '年/月/日'. Below this are dropdown menus for '追蹤對象種類' (Tracking Object Type) set to '曾接觸病患或病患屍體者' (Those who have contacted patients or patient bodies) and '追蹤對象身分別' (Tracking Object Category) set to '住家' (Residence). At the bottom of the right form are two buttons: '確認' (Confirm) and '批次上傳(下次一起上傳)' (Batch Upload (Upload together next time)). The footer of the application window reads '衛生福利部 疾病管制署 Copyright: All right reserved. 2015'.

(2)編輯追蹤對象：

- 點選其對應【編輯】按鈕即可進行追蹤對象編輯。
- 輸入欲更新資料。
- 點選【取消】可結束操作，無更新資料。
- 點選【確認】可更新追蹤對象內容。

The screenshot shows a web application window titled '追蹤對象編輯' (Tracking Object Edit). At the top left is a button '回上一頁' (Go to previous page). The form contains the following fields: '追蹤對象姓名' (Tracking Object Name) with a value of '民眾1', '追蹤對象手機號碼' (Tracking Object Mobile Number) with a value of '0988000001', '居住地址' (Residence Address) with dropdown menus for '新北市' (New Taipei City) and '瑞芳區' (Ruifang District), and a search bar for '中央路25號11樓' (No. 25, Central Road, 11th floor). Below these are fields for '與病患最後接觸日期/入境日期' (Last contact date with patient / Entry date) with a date picker set to '2016/01/05', '管理狀態' (Management Status) with a dropdown set to '未結案' (Not closed), '追蹤對象種類' (Tracking Object Type) with a dropdown set to '曾接觸病患或病患屍體者' (Those who have contacted patients or patient bodies), and '追蹤對象身分別' (Tracking Object Category) with a dropdown set to '醫護人員' (Medical staff). At the bottom of the form is a button '確認' (Confirm). The footer of the application window reads '衛生福利部 疾病管制署 Copyright: All right reserved. 2015'.

### (3)刪除追蹤對象：

- 點選其對應【刪除】按鈕。
- 跳出確認對話框。
- 點選【取消】可結束操作，無刪除資料。
- 點選【確定】可刪除追蹤對象。



### (4)批次上傳追蹤對象：

若有批次資料未上傳。則出現以下畫面。

- 點選其對應【上傳】按鈕，即可批次上傳資料。
- 點選【刪除】可清除批次上傳資料。



## 4. 健康回報管理

- 點選【追蹤對象健康回報】，按鈕。



- 點選【事件】圖示。
- 點選【追蹤對象】圖示。
- 輸入體溫、健康狀況、活動史紀錄。
- 點選【確認】可進行健康回報。



每日健康回報

體溫(攝氏)

0

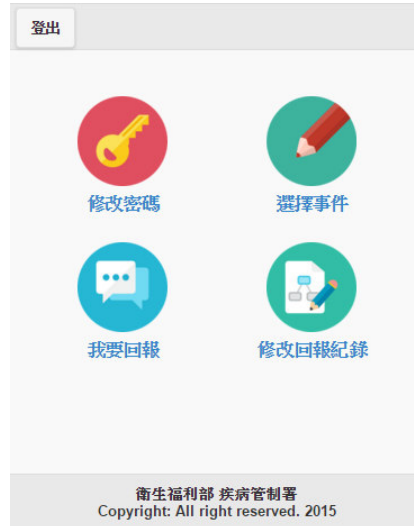
+ 健康狀況回報

確認

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

#### (五) 前台系統操作頁 – 民眾

民眾登入後，可看到下操作畫面。



登出

修改密碼 選擇事件

我要回報 修改回報紀錄

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

##### 1. 密碼修改：

- 點選【密碼修改】按鈕，可進入以下畫面。  
可修改使用者密碼。
- 點選【取消】，即回到上一頁。
- 點選【確認修改】，即可完成修改。

取消

基本資料修改

密碼修改

密碼

再次確認密碼

確認修改

衛生福利部 疾病管制署

Copyright: All right reserved. 2015

## 2. 民眾自我管理：

### (1) 新增追蹤帳號

- 點選【選擇事件】按鈕，可看到事件。
- 點選事件圖示。
- 輸入欲新增資料。
- 點選【確認】民眾可自行新增為追蹤對象。

回上一頁

選擇事件

1050107002

事件2

1050108001

台北病毒

1050108002

台中病毒

1050108003

拉肚子

1050108004

腸病毒

衛生福利部 疾病管制署

Copyright: All right reserved. 2015

新增追蹤對象

選擇事件

事件1

追蹤對象姓名

ALEX

追蹤對象手機號碼

0981234567

居住地址

基隆市

仁愛區

詳細住址

與病患最後接觸日期/入境日期

年/月/日

追蹤對象種類

曾接觸病患或病患接觸者

追蹤對象身分別

住家

確認

衛生福利部 疾病管制署

Copyright: All right reserved. 2015

## (2)每日健康回報

- 點選【我要回報】按鈕。
- 點選可回報的事件圖示。
- 輸入欲新增資料。
- 點選【確認】民眾可自行回報健康狀況。

回上一頁 選擇事件

1050107001 事件1

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

每日健康回報

體溫(攝氏)  
0

+ 健康狀況回報

確認

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

## (3)修改當日回報紀錄

- 點選【修改當日回報紀錄】按鈕，可檢視當日回報健康紀錄。
- 點選【編輯】民眾可修改當日回報健康紀錄。
- 輸入欲修改資料。
- 點選【確認】即可更新當日回報健康紀錄。

回上一頁 選擇事件

1050107001 事件1

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 健康回報紀錄管理

事件列表

|                     |    |
|---------------------|----|
| 2016-01-11 01:06:32 | 編輯 |
|---------------------|----|

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

修改健康回報

體溫(攝氏)  
33

健康狀況

☒ 腹痛

☐ 腹瀉

確認

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

### 三. 後台系統功能操作：

#### (六) 後台系統登入頁

1. 登入：
  - 輸入手機、密碼。
  - 點選【登入】，即可進入系統。



使用者登入

使用者手機 0987654321

使用者密碼

☒ 記住我

登入

#### (七) 後台系統操作頁

1. 登出：
  - 點選【登出】，即可離開系統，前往登入畫面。



2. 使用者管理：
  - 點選左方導覽列【使用者設定】，即可選擇【使用者管理】。
  - 在使用者列表可看到權限內可觀看的所有使用者。



| 使用者列表 |         |    |    |
|-------|---------|----|----|
| 使用者   | 身分      | 操作 |    |
| admin | CDC管理人員 | 編輯 | 刪除 |
| 北區區管1 | CDC區管中心 | 編輯 | 刪除 |
| 中區區管1 | CDC區管中心 | 編輯 | 刪除 |
| 新北衛生所 | 衛生局/所人員 | 編輯 | 刪除 |
| 民眾1   | 民眾      | 編輯 | 刪除 |

#### (1)編輯使用者：

- 點選其對應【編輯】按鈕即可進行編輯使用者資料。
- 可看到身份別與可以修改的欄位。
- 編輯資料，並輸入密碼與輸入確認密碼。
- 點選【取消】可結束編輯，無更新資料。
- 點選【確認修改】可完成編輯

| 使用者編輯                               |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| 使用者姓名                               | <input type="text" value="admin"/>         |
| 使用者密碼                               | <input type="password"/>                   |
| 再次確認密碼                              | <input type="password"/>                   |
| 使用者手機                               | <input type="text" value="0988456321"/>    |
| 使用者Email                            | <input type="text" value="admin@msn.com"/> |
| 身份別                                 | <input type="text" value="CDC管理人員"/>       |
| <input type="button" value="確認修改"/> |                                            |
| <input type="button" value="取消"/>   |                                            |

#### (2)刪除使用者：

- 點選其對應【刪除】按鈕。
- 跳出確認對話框。
- 點選【取消】可結束操作，無刪除資料。
- 點選【確認】可刪除使用者。

### 3. 新增使用者：

- 點選左方導覽列【使用者設定】，選擇修改【新增使用者】。
- 輸入姓名。
- 點選【確認】即可。

使用者設定

使用者管理

新增使用者

事件管理

追蹤對象管理

資料管理

新增使用者

姓名

電話

Email

密碼

再次確認密碼

身份別 CDC管理人員 ▼

確認

### 4. 事件管理

- 點選左方導覽列【事件管理】，選擇【事件管理】。
- 在事件列表可看到權限內可觀看的所有事件。

| 事件              | 發生縣市        | 操作                              |
|-----------------|-------------|---------------------------------|
| 1050107001 事件1  | 台北市,新北市,新竹市 | <span>編輯</span> <span>刪除</span> |
| 1050107002 事件2  | 金門縣,連江縣,澎湖縣 | <span>編輯</span> <span>刪除</span> |
| 1050108001 台北病毒 | 台北市,新北市,嘉義縣 | <span>編輯</span> <span>刪除</span> |
| 1050108002 台中病毒 | 嘉義市,嘉義縣,雲林縣 | <span>編輯</span> <span>刪除</span> |
| 1050108003 拉肚子  | 台北市         | <span>編輯</span> <span>刪除</span> |
| 1050108004 腸病毒  | 基隆市,台北市,新北市 | <span>編輯</span> <span>刪除</span> |

#### (1)新增事件：

- 點選【新增事件】按鈕。
- 輸入欲新增資料。
- 點選【取消】可結束操作，無新增資料。
- 點選【確認】可新增事件。

## 事件管理

### 新增事件

身分別: CDC管理人員

### 新增事件

事件名稱

事件分類

事件發生縣市

事件來源

檢閱區間  日

每日檢閱次數

編輯對象身分別:

☐ 住家 ☐ 校園 ☐ 職場 ☐ 就醫 ☐ 旅遊行程 ☐ 醫療人員 ☐ 實習學生 ☐ 看護 ☐ 清潔人員 ☐ 實驗室人員 ☐ 其他專業 ☐ 隨班家屬 ☐ 同行旅客 ☐ 團體人員 ☐ 個案家庭訪查 ☐ 個案家庭訪查 ☐ 清潔個案居住之檢獲清潔人員 ☐ 社區長 ☐ 醫務單位 ☐ 檢驗單位 ☐ 驗屍單位 ☐ 其他

健康狀況回報:

☐ myoclonic jerks ☐ 頭痛 ☐ 惡寒 ☐ 無故驚嚇 ☐ 發燒 ☐ 結膜炎 ☐ 手足口症 ☐ 黃疸 ☐ 嗜睡 ☐ 腹痛 ☐ 腹瀉 ☐ 水泡 ☐ 腦膜炎 ☐ 嘔吐 ☐ 頸痛 ☐ 頸重 ☐ 鬆弛感 ☐ 類似感冒症狀 ☐ 惡心 ☐ 鼻敏感 ☐ 下痢 ☐ 頸重 ☐ X光片顯示肺炎 ☐ 腦炎 (encephalitis) ☐ 咳嗽/痰 ☐ 鼻塞 ☐ 全身無力 ☐ 呼吸喘 ☐ 皮膚水泡 ☐ 鼻頸肌肉酸痛 ☐ 皮/紅疹 ☐ 出血症狀 ☐ 血液 (給)便 ☐ 鼻便 ☐ 口咽部潰瘍 ☐ 急性發作, 全身出現瀰漫性的丘疹與水痘 ☐ 肌肉酸痛 ☐ 併發腦膜炎 ☐ 肺炎 ☐ 咳嗽 ☐ 後頸疼痛 ☐ 流鼻涕 ☐ 泡疹性咽喉炎 ☐ 畏寒 ☐ 食慾不振 ☐ 倦怠 ☐ 其它

### (2)編輯事件：

- 點選其對應【編輯】按鈕即可進行編輯事件。
- 可看到身份別與可以修改的欄位。
- 編輯資料，並輸入密碼與輸入確認密碼。
- 點選【取消】可結束編輯，無更新資料。
- 點選【確認修改】可完成編輯

### 事件編輯

事件名稱

事件分類

事件發生縣市

☐ 基隆市 ☐ 台北市 ☐ 新北市 ☐ 宜蘭縣 ☐ 新竹市 ☐ 新竹縣 ☐ 桃園市 ☐ 苗栗縣 ☐ 台中市 ☐ 彰化縣 ☐ 南投縣 ☐ 嘉義市 ☐ 嘉義縣 ☐ 雲林縣 ☐ 台南市 ☐ 高雄市 ☐ 屏東縣 ☐ 台東縣 ☐ 金門縣 ☐ 連江縣 ☐ 澎湖縣

事件來源

本事件檢閱日數  日

每日檢閱次數  次

時段

健康狀況:

☐ myoclonic jerks ☐ 頭痛 ☐ 惡寒 ☐ 無故驚嚇 ☐ 發燒 ☐ 結膜炎 ☐ 手足口症 ☐ 黃疸 ☐ 嗜睡 ☐ 腹痛 ☐ 腹瀉 ☐ 水泡 ☐ 腦膜炎 ☐ 嘔吐 ☐ 頸痛 ☐ 頸重 ☐ 鬆弛感 ☐ 類似感冒症狀 ☐ 惡心 ☐ 鼻敏感 ☐ 下痢 ☐ 頸重 ☐ X光片顯示肺炎 ☐ 腦炎 (encephalitis) ☐ 咳嗽/痰 ☐ 鼻塞 ☐ 全身無力 ☐ 呼吸喘 ☐ 皮膚水泡 ☐ 鼻頸肌肉酸痛 ☐ 皮/紅疹 ☐ 出血症狀 ☐ 血液 (給)便 ☐ 鼻便 ☐ 口咽部潰瘍 ☐ 急性發作, 全身出現瀰漫性的丘疹與水痘 ☐ 肌肉酸痛 ☐ 併發腦膜炎 ☐ 肺炎 ☐ 咳嗽 ☐ 後頸疼痛 ☐ 流鼻涕 ☐ 泡疹性咽喉炎 ☐ 畏寒 ☐ 食慾不振 ☐ 倦怠 ☐ 其它

### (3)刪除事件：

- 點選其對應【刪除】按鈕。
- 跳出確認對話框。
- 點選【取消】可結束操作，無刪除資料。
- 點選【確認】可刪除事件。

## 5. 追蹤對象管理

→點選左方導覽列【追蹤對象管理】，選擇【追蹤對象管理】。

使用者設定  
事件管理  
追蹤對象管理  
追蹤對象管理  
資料管理

追蹤對象管理 事件列表

1050107001 事件1  
1050107002 事件2  
1050108001 台北病毒  
1050108002 台中病毒  
1050108003 拉肚子  
1050108004 腸病毒

→選擇【事件】。

在追蹤對象列表可看到權限內可觀看的所有追蹤對象。

| 追蹤對象列表         |      |                                         |
|----------------|------|-----------------------------------------|
| 追蹤對象           | 所在縣市 | 操作                                      |
| 1050110001 民眾1 | 新北市  | <button>編輯</button> <button>刪除</button> |

### (1) 新增追蹤對象：

→點選【新增追蹤對象】按鈕。

→輸入欲新增資料。

→點選【取消】可結束操作，無新增追蹤對象。

→點選【新增】可新增追蹤對象。

※點選【批次上傳】可在追蹤對象管理頁一次將多筆資料上傳。

新增追蹤對象

事件名稱 事件1

追蹤對象姓名

手機號碼

Email (選擇性)

居住地址 基隆市 仁愛區

詳細住址：

與病患最後接觸日期/入境日期 年 /月/日

管理狀態 未結案

追蹤對象種類 曾接觸病患或病患屍體者

追蹤對象身分資訊

追蹤對象身分別 住家

新增

批次上傳(下次一起上傳)

取消

## (2)編輯追蹤對象：

- 點選其對應【編輯】按鈕即可進行追蹤對象編輯。
- 輸入欲更新資料。
- 點選【取消】可結束操作，無更新資料。
- 點選【確認】可更新追蹤對象內容。

追蹤對象編輯

追蹤對象姓名 民眾1

追蹤對象手機號碼 0988000001

居住地址 新北市 瑞芳區

詳細住址： 中央路25號11樓

管理狀態 未結案

追蹤對象種類 曾接觸病患或病患屍體者

追蹤對象身分資訊

追蹤對象身分別 醫護人員

確認

取消

## (3)刪除追蹤對象：

- 點選其對應【刪除】按鈕。
- 跳出確認對話框。
- 點選【取消】可結束操作，無刪除資料。
- 點選【確認】可刪除追蹤對象。

(4)批次上傳追蹤對象：

若有批次資料未上傳。則出現以下畫面。

→點選其對應【上傳】按鈕，即可批次上傳資料。

→點選【刪除】可清除批次上傳資料。



6. 資料管理

→點選左方導覽列【資料管理】，即可選擇【資料查詢】。



(1)追蹤對象查詢：

→點選左方導覽列【資料管理】，即可選擇【資料查詢】。

即可顯示未經查詢條件的權限內可看到追蹤對象。

→使用者可依條件查詢相關追蹤對象資料。(如：事件名稱、事件發生縣市、追蹤對象所在縣市、管理狀況、健康狀況)

→選擇條件後，點選【查詢】按鈕，即可進行條件篩選。

追蹤對象

事件名稱: 無指定 事件種類: 無指定 事件發生縣市: 無指定 追蹤對象所在縣市: 台北市

管理狀況: 無指定 健康狀況: 無指定 查詢

資料匯出(Xls)

|   | 追蹤對象姓名 | 事件名稱 | 事件種類  | 事件發生縣市 | 所在位置 | 體溫(最近回報) | 健康狀況(最近回報) | 管理狀況 | 操作   |
|---|--------|------|-------|--------|------|----------|------------|------|------|
| 1 | 袁志鴻    | 伊波拉  | 伊波拉病毒 | 桃園市    | 台北市  | 0        | 腦膜炎,嘔吐     | 未結案  | 回報紀錄 |
| 2 | 藍健銘    | 事件5  | SARS  | 新北市    | 台北市  | 36       | 惡寒,嘔吐      | 失聯   | 回報紀錄 |
| 3 | 陳正士    | 事件5  | SARS  | 新北市    | 台北市  | 22       | 喉嚨痛,惡寒     | 未結案  | 回報紀錄 |
| 4 | 袁京斌    | 事件5  | SARS  | 新北市    | 台北市  | 29       | 無故驚嚇,發燒    | 未結案  | 回報紀錄 |
| 5 | 吳嘉雄    | 事件5  | SARS  | 新北市    | 台北市  | 未回報      | 未回報        | 未結案  | 回報紀錄 |
| 6 | 吳家恩    | 伊波拉  | 伊波拉病毒 | 桃園市    | 台北市  | 未回報      | 未回報        | 未結案  | 回報紀錄 |
| 7 | 潘子安    | 腸出血  | 腸病毒   | 新北市    | 台北市  | 未回報      | 未回報        | 未結案  | 回報紀錄 |

## (2)回報紀錄查詢：

- 點選追蹤對象其對應【回報紀錄】按鈕，若追蹤對象有回報紀錄，可看到回報紀錄於下方。
- 使用者可依條件查循相關追蹤對象資料。(如：日期範圍、日期排序)
- 選擇條件後，點選【查詢】按鈕，即可進行條件篩選。  
並於下方看見 Google Map 所顯示之位置標示。

**回報紀錄**

追蹤對象姓名: 陳正士

日期範圍: 開始日期  結束日期

日期排序:

|   | 體溫 | 健康狀況           | 經度         | 緯度          | 回報位置                  | 回報日期                |
|---|----|----------------|------------|-------------|-----------------------|---------------------|
| 1 | 33 | 黃疸,嗜睡          | 25.060808  | 121.4856066 | 241台灣新北市三重區三光街56號     | 2015-11-02 05:03:36 |
| 2 | 37 | 喉嚨痛,惡寒,無故驚嚇,發燒 | 25.0443832 | 121.5248561 | 100台灣台北市中正區忠孝東路一段108號 | 2015-11-01 15:21:46 |
| 3 | 33 | 喉嚨痛,嗜睡,腹痛      | 25.0820465 | 121.4855955 | 241台灣新北市三重區碧華街158號    | 2015-12-01 06:10:55 |
| 4 | 22 | 喉嚨痛,惡寒         | 25.0820465 | 121.4855955 | 241台灣新北市三重區碧華街158號    | 2015-12-01 16:24:52 |

## (3)資料匯出：

在「追蹤對象」與「回報紀錄」表格資料上方都可以看見【資料匯出】按鈕。

- 點選【資料匯出】按鈕，檔案為「下載.xls」，並可在 Excel 中打開。

|   | A | B  | C              | D          | E           | F                     | G               |
|---|---|----|----------------|------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| 1 |   | 體溫 | 健康狀況           | 經度         | 緯度          | 回報位置                  | 回報日期            |
| 2 | 1 | 33 | 黃疸,嗜睡          | 25.060808  | 121.4856066 | 241台灣新北市三重區三光街56號     | 2015/11/2 05:03 |
| 3 | 2 | 37 | 喉嚨痛,惡寒,無故驚嚇,發燒 | 25.0443832 | 121.5248561 | 100台灣台北市中正區忠孝東路一段108號 | 2015/11/1 15:21 |
| 4 | 3 | 33 | 喉嚨痛,嗜睡,腹痛      | 25.0820465 | 121.4855955 | 241台灣新北市三重區碧華街158號    | 2015/12/1 06:10 |
| 5 | 4 | 22 | 喉嚨痛,惡寒         | 25.0820465 | 121.4855955 | 241台灣新北市三重區碧華街158號    | 2015/12/1 16:24 |
| 6 |   |    |                |            |             |                       |                 |



(4)刪除回報紀錄

- 點選其對應【刪除】按鈕。
- 跳出確認對話框。
- 點選【取消】可結束操作，無刪除資料。
- 點選【確認】可刪除回報紀錄。

追蹤對象

事件名稱: 無指定

事件發生縣市: 無指定

追蹤對象所在縣市: 無指定

管理狀況: 無指定

健康狀況: 無指定

查詢

資料匯出(.xls)

|   | 流水編號       | 追蹤對象姓名 | 事件名稱 | 事件分類 | 事件發生縣市      | 所在位置 | 體溫(最近回報) | 健康狀況(最近回報) | 管理狀況 | 操作   |
|---|------------|--------|------|------|-------------|------|----------|------------|------|------|
| 1 | 1050110001 | 民眾1    | 事件1  | 無分類  | 台北市,新北市,新竹市 | 新北市  | 未回報      | 未回報        | 未結案  | 回報紀錄 |



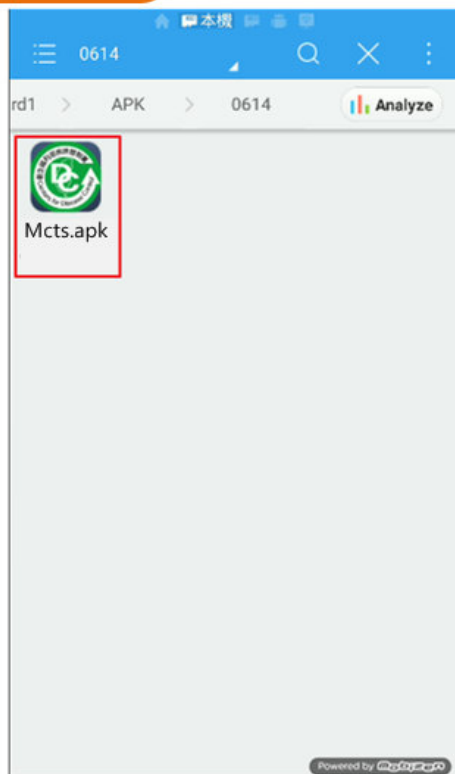
## 圖解簡易功能操作手冊

下載

<https://goo.gl/HSwVRP>



## 安裝



## 新增事件流程

登出

**事件管理**

追蹤對象管理

追蹤對象健康回報

追蹤者健康回報管理

**點擊事件管理**

修改密碼

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 事件管理

**新增事件**

事件列表 **點擊新增事件**

Q 快速搜尋

| 使用者                    | 操作    |
|------------------------|-------|
| 1050614001<br>0615疫情中心 | 編輯 刪除 |
| 基隆市,台北市,新北市,宜蘭縣,新竹市,新1 |       |
| 1050615001<br>食媒-食物中毒  | 編輯 刪除 |
| 基隆市,台北市,新北市,宜蘭縣        |       |

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

新增事件

事件名稱  
填入事件名稱

事件分類  
填入事件分類

事件發生縣市 選擇縣市

事件來源 選擇事件來源

法定傳染病通報

本事件追蹤日數  
1 輸入追蹤日數

日

每日追蹤次數

1

Powered by Q2R2-2.0

法定傳染病通報

本事件追蹤日數  
1

日

每日追蹤次數  
1

早上(09:00)

健康狀況回報

**確認**

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

Powered by Q2R2-2.0

是否新增事件?

**確定**

取消

Powered by Q2R2-2.0

回上一頁 事件管理

**新增事件**

事件列表

Q 快速搜尋

| 使用者                    | 操作        |
|------------------------|-----------|
| 1050614001<br>0615疫情中心 | 新增事件成功 刪除 |
| 基隆市,台北市,新北市,宜蘭縣,新竹市,新1 |           |
| 1050615001<br>食媒-食物中毒  | 編輯 刪除     |
| 基隆市,台北市,新北市,宜蘭縣        |           |

Powered by Q2R2-2.0

## 新增事件追蹤對象

登出

事件管理

追蹤對象管理

追蹤對象健康回報

追蹤者健康回報管理

修改密碼

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁

選擇事件

1050614001  
0615疫情中心

1050615001  
食媒-食物中毒

選擇一個需要增加  
追蹤對象的事件

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁

追蹤對象管理

新增追蹤對象

追蹤對象列表

快速搜尋

| 追蹤對象       | 操作    |
|------------|-------|
| 1050711001 | 編輯 刪除 |
| 基隆市        |       |
| 1050721001 | 編輯 刪除 |
| 小毛         |       |
| 基隆市        |       |

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

新增追蹤對象

事件名稱

食媒-食物中毒

追蹤對象姓名

填寫姓名

追蹤對象電話

填寫電話

Email (選擇性)

填寫Email

居住地址

基隆市

仁愛區

街道巷弄

修改地址

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

醫護人員

接觸的地點

住家

初次健康回報  
體溫(攝氏)

進行初次回報

健康狀況回報

確認

批次上傳(下次一起上傳)

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

醫護人員

接觸的地點

住家

初次健康回報  
體溫(攝氏)

健康狀況回報

確認

批次上傳(下次一起上傳)

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

## 事件回報管理

登出

  
事件管理

  
追蹤對象管理

  
追蹤對象健康回報

  
追蹤者健康回報管理

  
修改密碼

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 回報管理事件選擇

  
1050615001  
食媒-食物中毒  
已回報 9 人 未回報 2 人

此頁面會列出衛生局所轄區內參與通報的事件，並顯示該事件已回報人數與未回報人數

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 1050615001 食...

|   | 流水編號       | 姓名  | 健康狀況 | 操作                                                                                  |
|---|------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1050721001 | 小毛  | 未回報  |  |
| 2 | 1050725001 | 鄭先生 | 未回報  |  |

此頁面會列出該時段還未回報的民眾清單，可點擊右側的圖示發送提醒回報的推播訊息將提醒回報訊息發送至民眾手機端

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

## 代民眾進行健康回報

登出

  
事件管理

  
追蹤對象管理

  
追蹤對象健康回報

  
追蹤者健康回報管理

  
修改密碼

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 選擇事件

  
1050615001  
食媒-食物中毒

這個頁面會列出衛生局所轄區  
內參與通報的事件

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 選擇追蹤對象

  
1050711001  
潘子安

  
1050721001  
小毛

  
1050725001  
鄭先生

此頁面會列出目前該事件參與通報的民眾與編號，點選需要代為回報的民眾圖示

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

每日健康回報

 健康狀況回報

確認

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

進行每日健康回報

## 如何回報

登入頁面

已有帳號

使用者帳號

填寫您的帳號

密碼

填寫您的密碼

☒ 記住我

登入

未有帳號?

註冊

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

登出

選擇回報事件

我要回報

我的健康回報紀錄

修改密碼

點選我要回報

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁

選擇事件

1050614001  
0615疫情中心

點選需要回報  
的事件

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

每日健康回報

體溫(攝氏)

填寫您的體溫

健康狀況回報

確認

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

每日健康回報

體溫(攝氏)

健康狀況回報

☐ 發燒

☐ 頭痛

☐ 頭暈

☐ 食慾不振

確認

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

是否回報健康狀況?

確定

取消

點擊確認回報  
您的健康狀況

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

## 如何修改回報

登出

選擇回報事件 我要回報

我的健康回報紀錄 修改密碼

點選我的健康回報紀錄

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 選擇事件

1050614001  
0615疫情中心

點選需要修改回報的事件

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 健康回報紀錄管理

事件列表

|                    |    |
|--------------------|----|
| 2016-08-10 10:2... | 編輯 |
|--------------------|----|

點選編輯

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

修改健康回報

體溫(攝氏)

37

健康狀況

確認

修改您的體溫與健康狀況

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

是否更新回報健康狀況?

確定

取消

點選確定

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015

回上一頁 健康回報紀錄管理

事件列表

|                    |    |
|--------------------|----|
| 2016-08-10 10:2... | 編輯 |
|--------------------|----|

更新成功

更新成功!

衛生福利部 疾病管制署  
Copyright: All right reserved. 2015



## 附錄八、接觸者行動裝置追蹤管理雛形系統紙本問卷

### 滿意度調查問卷

#### 第一部分：填表人背景資料

1. 所屬衛生機關名稱： \_\_\_\_\_
2. 管理單位縣市： \_\_\_\_\_ 鄉鎮： \_\_\_\_\_
3. 性別：  
☐ 男性    ☐ 女性
4. 年齡：  
☐ 30 歲以下    ☐ 30—39 歲    ☐ 40—49 歲    ☐ 50—59 歲    ☐ 60 歲以上
5. 工作年資：  
☐ 1 年以下    ☐ 1—5 年    ☐ 6—10 年    ☐ 11—15 年    ☐ 16 年以上

#### 第二部分：行動裝置 App 操作情形調查(1-10 分，10 為最滿意)

1. 操作介面是否清楚易懂：
2. 事件登入與功能使用是否簡便無障礙：
3. 是否可有效減少追蹤接觸者所花費的時間：
4. 整體而言，我對應用此種行動裝置 App 進行事件追蹤感到滿意：

#### 第三部分：網頁後台管理操作情形調查(1-10 分，10 為最滿意)

1. 新增事件與民眾帳號是否簡便無障礙：
2. 查看回報狀況功能是否減少確認接觸者狀況時所花費的時間：
3. 整體而言，我對網頁後台操作流程感到滿意：

#### 第四部分：其它建議

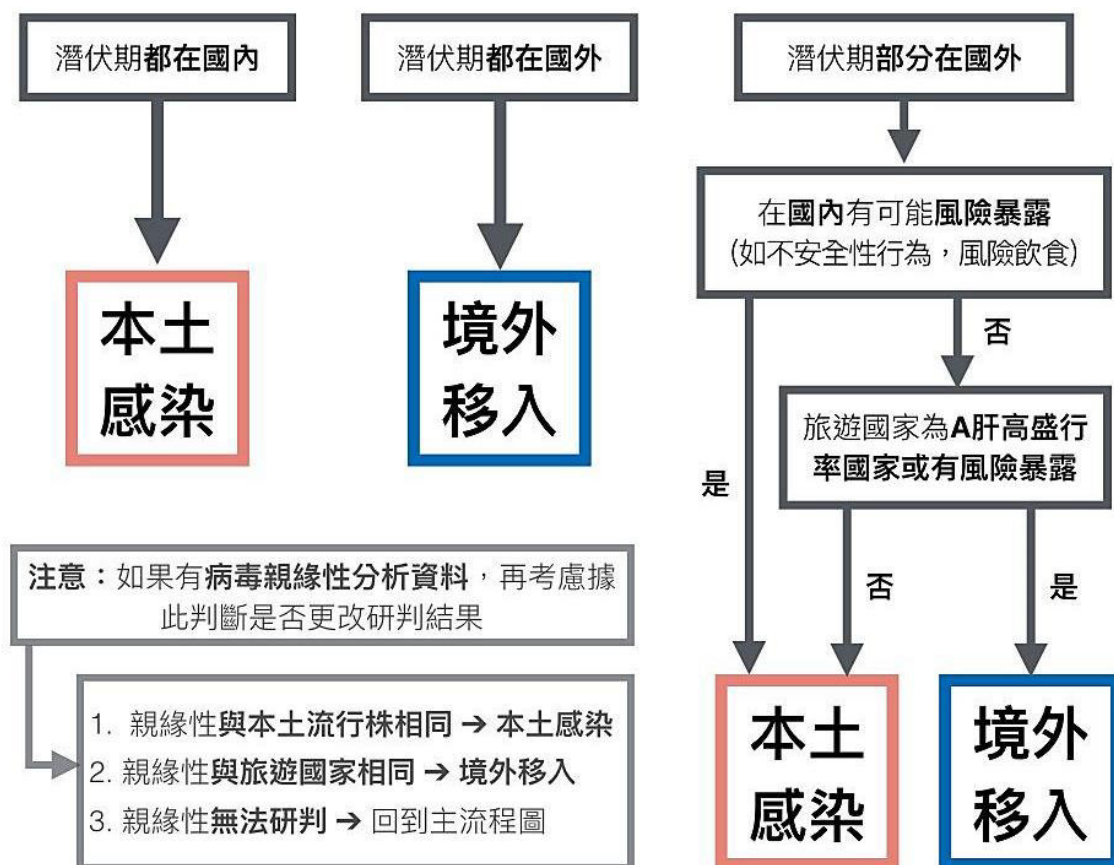
有關接觸者行動追蹤管理雛型系統的其他建議

## 附錄九-急性病毒性 A 型肝炎確定病例本土/境外研判邏輯資料

### 急性病毒性A型肝炎確定病例本土及境外研判邏輯表

|     |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 邏輯1 | 個案於潛伏期間，均在國內，研判為「本土病例」。                                                                                                                                                                                                    |
| 邏輯2 | 個案於潛伏期間，均在國外，研判為「境外移入」。                                                                                                                                                                                                    |
| 邏輯3 | <p>個案於潛伏期間，部分時間在國外：</p> <p>3-1：經疫情調查發現在國內有風險暴露（如不安全性行為、風險飲食），研判為「本土病例」。</p> <p>3-2：經疫情調查發現僅於國外有風險暴露或該旅遊國家為<b>A型肝炎高盛行率地區</b>，研判為「境外移入」。</p> <p>3-3：經疫情調查，若無相關研判依據，考量防疫審慎及嚴謹，研判為「本土病例」。</p> <p>未來如有實驗室病毒株親緣性分析相關佐證，再予調整。</p> |
| 邏輯4 | <p>個案於潛伏期間，部分時間於國外，依其實驗室病毒株親緣性分析結果研判：</p> <p>4-1：與前往的國家之病毒株屬於同一個<b>Cluster</b>，或經基因資料庫比對具有地域相關性者，研判為「境外移入」。</p> <p>4-2：與前往的國家之病毒株無地域相關性，依前述邏輯1至3研判；但若為國內本土流行病毒株，則研判為「本土病例」。</p>                                            |

## 急性病毒性A型肝炎確定病例本土及境外研判流程圖



附錄十-學校病毒性腸胃炎防治手冊

# 學校病毒性腸胃炎防治手冊

衛生福利部疾病管制署

2016 年 05 月 04 日

## 壹、前言：

校園是團體生活的環境，由於學生常有共同的飲食及水源暴露，且彼此間接觸密切，傳染病原很容易經由飛沫、糞口與接觸途徑傳播，因而造成校園腹瀉群聚事件發生。腹瀉的原因很多，包括細菌、病毒和寄生蟲等病原體感染或飲食遭受污染，但仍以細菌性與病毒性腸胃炎最為常見。

每年 11 月到隔年 3 月間，是諾羅病毒、輪狀病毒及腺病毒等病毒性腸胃炎主要流行季節，根據本署症狀監視及預警系統顯示，2011-2015 年間，校園發生病毒性腸胃炎群聚的頻率較細菌性腸胃炎為高，受到影響的學生數也較多。

諾羅病毒具有高度的傳播能力，且具有多種型別的病毒株，單一次的感染並無法對所有型別的諾羅病毒產生保護力。因此，無論幼童、學生及成年人等任何年齡層皆可能受到感染。因此，近年國內腹瀉群聚事件以諾羅病毒最為常見，主要發生於學校（以幼兒園與國小最多）、護理之家及醫院等場所。

依據 2014 年食品藥物管理署統計，諾羅病毒是食品中毒重要的病因物質，可經由食用受汙染的食物或飲水感染，調理食品的人員如感染諾羅病毒（尤其是如廁後沒有洗手），亦可能造成食品汙染而傳播疾病。學校因攝食人數眾多，且供應學校之餐盒食品工廠常因提前作業或餐盒運輸至學校時間過長，食品保存不當，而造成群聚事件發生。

輪狀病毒則是造成嬰兒和 5 歲以下幼童腹瀉最常見的原因，經常造成幼托機構腹瀉群聚感染；5 歲以上的學童則大多曾經感染過輪狀病毒，具有部分的免疫力，其感染風險已明顯較 5 歲以下幼童為低。

基於學校環境容易發生腹瀉群聚疫情之特性，疾病管制署特別編製此份「學校病毒性腸胃炎防治手冊」，期能提昇學校護理人

員、幼保人員及教師對於該類疾病之認知，瞭解其預防方法，並配合衛生機關落實防疫措施，維護校園師生健康。

## 貳、病毒性腸胃炎概述：

### 一、病原種類：

最常引起病毒性腸胃炎的病原為諾羅病毒(Norovirus)及輪狀病毒(Rotavirus)，而其他如沙波病毒(Sapovirus)、星狀病毒(Astrovirus)及腺病毒(Adenovirus)也可能致病。

### 二、傳播途徑：

- (一) 病毒性腸胃炎可透過糞口途徑傳播，經由攝食受病人排泄物或嘔吐物污染的水或食物而傳染，也可經由與病人密切接觸或吸入嘔吐所產生的飛沫而感染。
- (二) 牡蠣及文蛤等貝類水產品具有濃縮水中病原物質的特性，生食受污染水域生產的貝類，容易感染諾羅病毒或沙波病毒等腸道致病原。

### 三、疾病症狀：

病毒性腸胃炎的主要症狀是水瀉和嘔吐，也可能會有頭痛、發燒、腹部痙攣、胃痛、噁心、肌肉酸痛等症狀，通常感染後1~3天開始出現腸胃炎症狀，症狀可以持續1~10天，病程的長短取決於所感染的病毒種類及個人的免疫力。

### 四、疾病嚴重性：

對大部分的人來說，得到病毒性腸胃炎通常可以完全恢復，不會有長期後遺症，但對於嬰幼兒、年長者、免疫功能不良者及需要長期照護者，可能因為無法適時補充流失的體液而導致脫水及電解質不平衡，進而抽搐，甚至死亡。

## 五、治療方法：

治療病毒性腸胃炎最重要的原則是適度補充水分與電解質，以防止脫水和電解質的流失。可在一般藥局購得口服電解質液，以備需要。

腸胃炎期間，建議可透過少量多餐的方式食用清淡飲食，避免過油或高糖分的食物刺激腸道蠕動，加劇腹瀉的情況；但同時也必須注意營養的攝取，以幫助腸胃道細胞的修復。

## 六、預防接種措施：

目前市面上已有輪狀病毒疫苗，若家中有幼兒可諮詢醫師後考慮自費接種。但目前尚無疫苗可預防諾羅病毒及其他會引起腸胃炎的病毒，且諾羅病毒因基因變異大而產生多種型別病毒株，單一次的感染無法對其他型別之諾羅病毒產生保護力，未來仍有遭受感染的可能。



## 參、病毒性腸胃炎疫情通報：

### 一、定點學校傳染病監視通報：

(一)為監測學校內傳染病流行趨勢，讓衛生人員即時採取防疫措施，依據傳染病防治法第26條暨傳染病流行疫情監視及預警系統實施辦法第8條規定，中央機關得視需要指定應監視之傳染病或症狀，選擇志願參與之學校定期通報，並以報告結果進行疫情監視。另學校衛生法第13條規定，學校發現學生或教職員工罹患傳染病時，應會同衛生、環境保護機關做好防疫及監控措施。

(二)參與疾病管制署「學校傳染病監視通報作業」之定點學校，每日記錄學童健康狀況，發現學童出現症狀時(如類流感、手足口病或疱疹性咽峽炎、腹瀉、發燒、水痘、紅眼症及其他)，應逐案記錄。每週彙整「學童感染疑似傳染病登記週報表」，並統計全校各年級生病人數及請假情形，於每週一下班前，登錄至「學校傳染病監視通報資訊系統」之「學校傳染病通報作業」項下之「傳染病通報登入」，上傳上週通報資料。

※學校傳染病監視作業通報流程（圖一）

### 二、學校疑似腹瀉群聚通報：

(一)依據傳染病防治法第26條暨傳染病流行疫情監視及預警系統實施辦法第13條規定，中央主管機關得視需要指定應監視之症狀，地方主管機關發現具指定症狀之疑似個案或群聚事件應報告中央主管機關，以達到早期偵測、早期防治傳染病之目標。

(二)學校內如有發現疑似「腹瀉群聚」，請立即向所在地衛生局（所）通報，由衛生局（所）進行初判後，通報至疾病管制

署傳染病通報系統之「症狀監視及預警系統」（以下簡稱症狀通報系統），以利地方衛生單位即時展開防治工作。

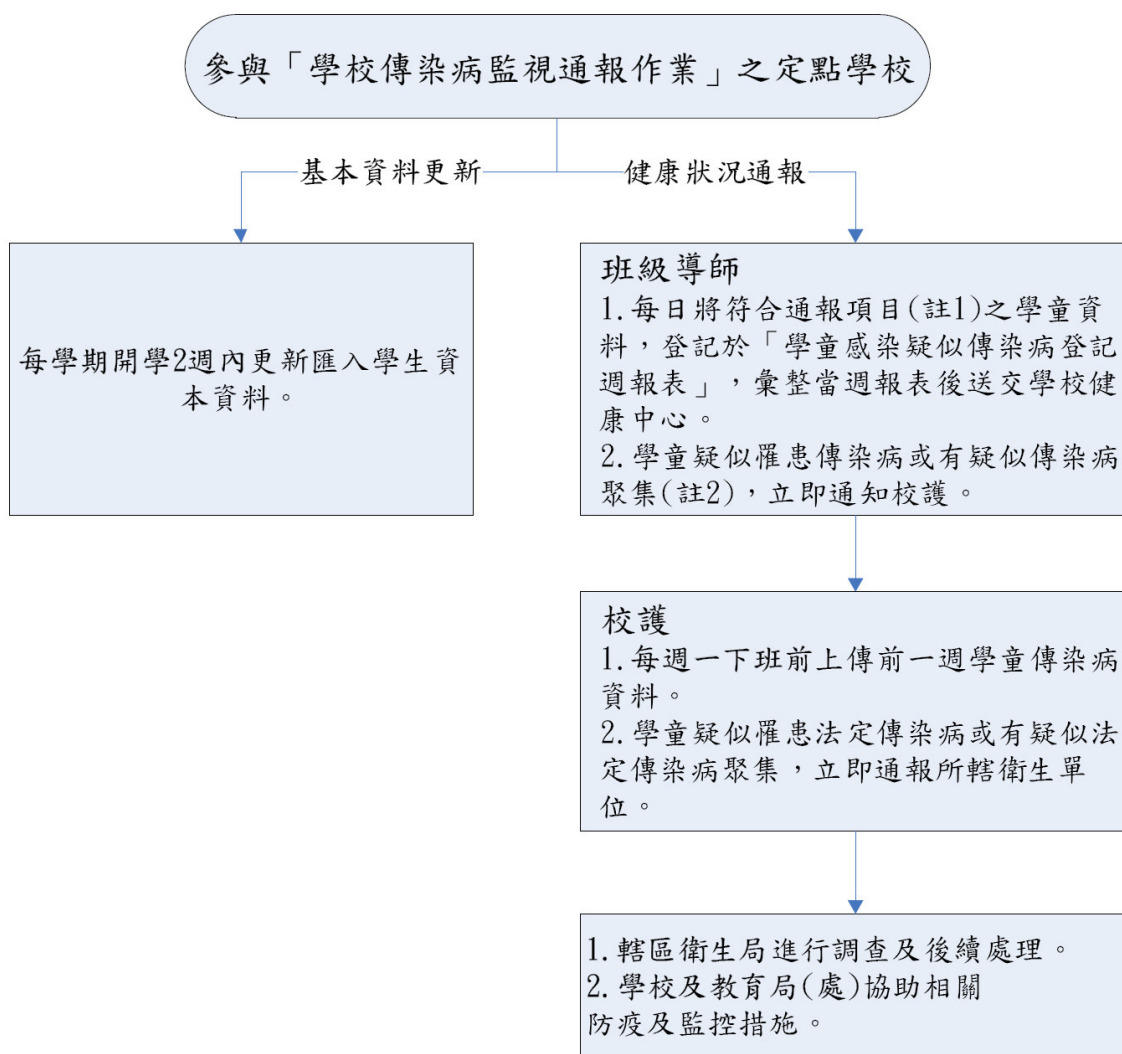
（三）腹瀉群聚通報條件如下：

1. 排除法定傳染病引起腹瀉之腸道症狀個案；有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞。
2. 腸道症狀：一天內有腹瀉三次（含三次）以上，且伴有嘔吐或發燒或黏液狀或血絲或水瀉。

※症狀通報系統通報流程（圖二）

圖一

## 學校傳染病監視作業通報流程



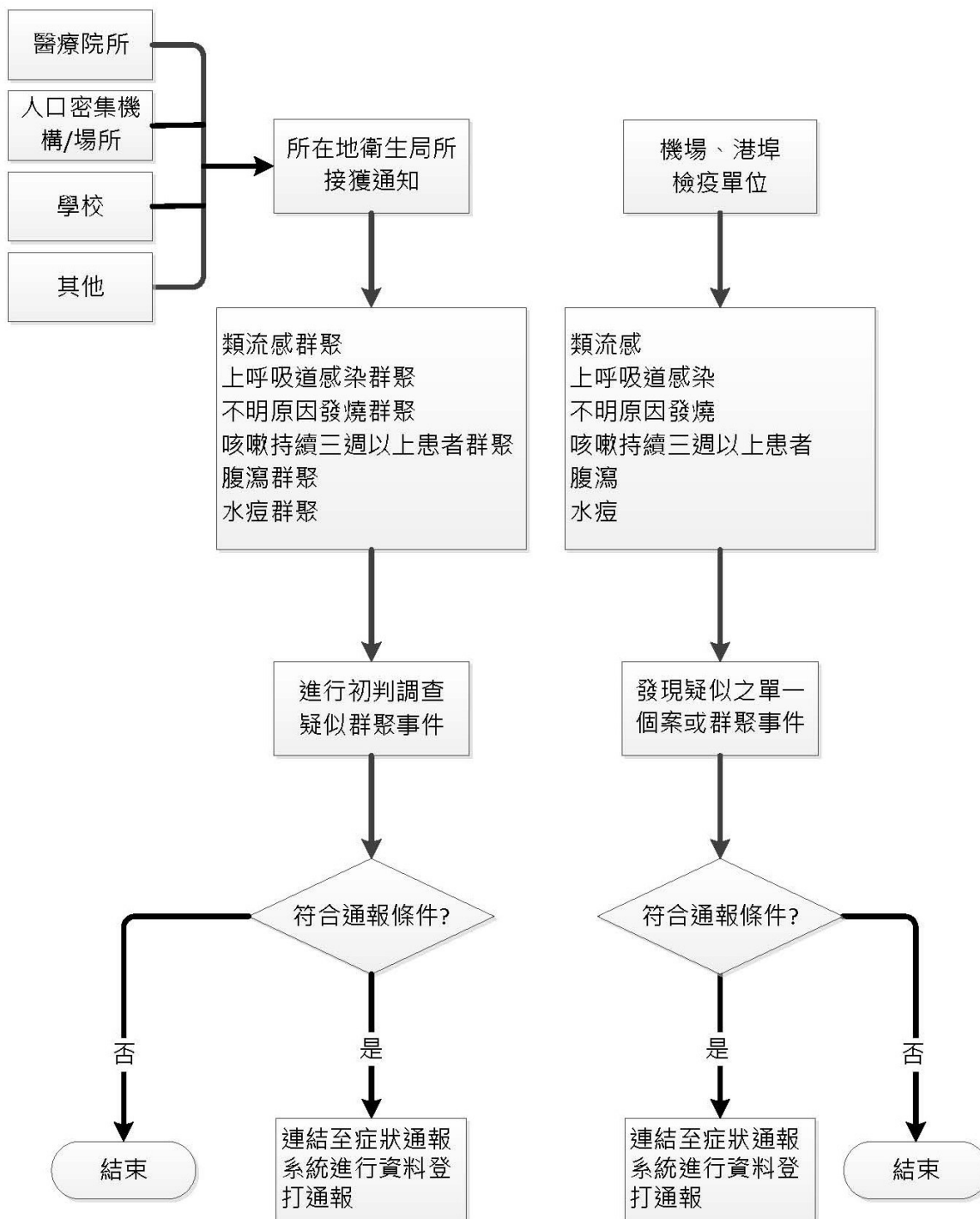
#### 註 1：定點學校傳染病通報項目與定義

1. 類流感：突然發燒（耳溫  $38^{\circ}\text{C}$ ）及呼吸道感染，且有肌肉酸痛或頭痛或極度厭倦感其中一項症狀。
2. 手足口病或疱疹性咽峽炎：手足口病：口、手掌、腳掌及或膝蓋、臀部出現小水泡或紅疹；疱疹性咽峽炎：發燒且咽部出現小水泡或潰瘍。
3. 腹瀉：每日腹瀉三次以上，且合併下列：嘔吐、發燒、黏液狀或血絲、水瀉任何一項以上症狀。
4. 水痘：全身分批出現大小不一的表淺性水泡，有遮蓋處病灶較暴露處多，臨床上可能伴隨發燒（ $37.5\sim 39^{\circ}\text{C}$ ）。
5. 發燒：發燒（耳溫  $38^{\circ}\text{C}$ ），且未有上述疾病或症狀。
6. 紅眼症：眼睛刺痛、灼熱、怕光、易流淚、有異物感、霧視；眼結膜呈鮮紅色，有時會有結膜下出血、眼睛產生大量黏性分泌物；有時耳前淋巴結腫大、壓痛
7. 其他：上述六種項目外之特殊傳染病，並視疫情狀況調整通報項目。

註 2：發生傳染病且有人、時、地關聯性，判定為疑似群聚感染且有擴散之虞

圖二

## 症狀通報系統通報流程

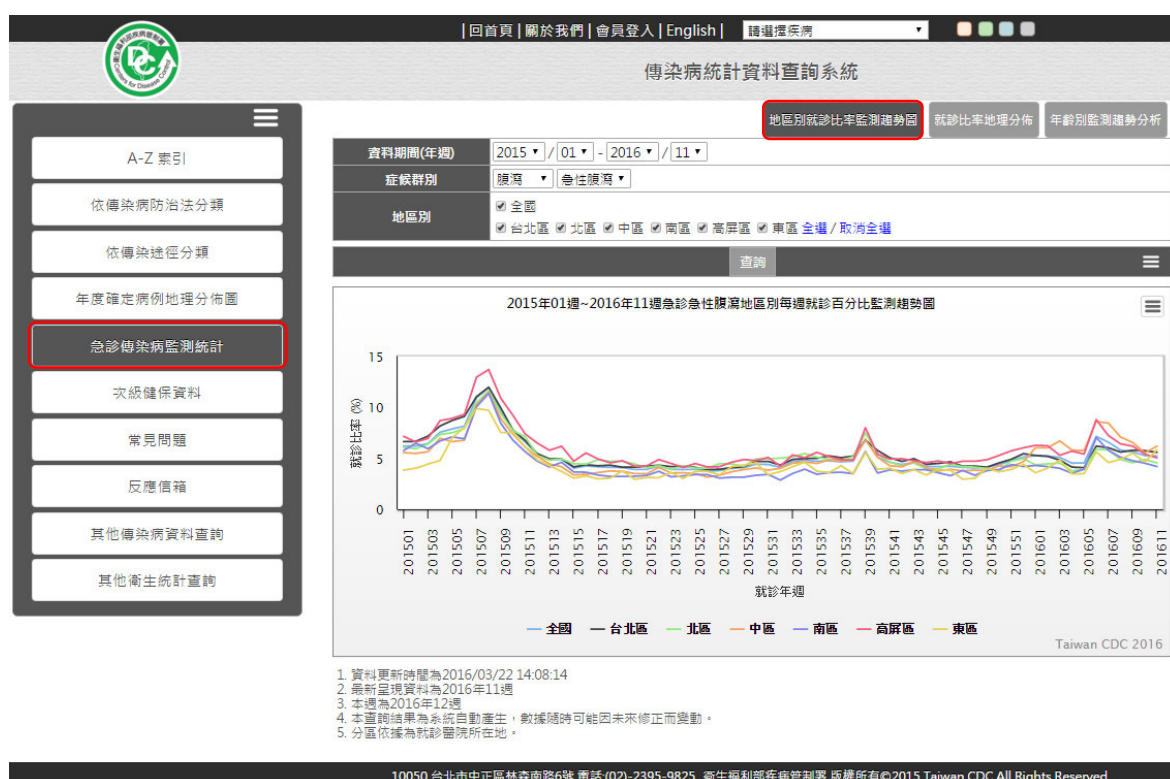


## 肆、疫情資訊查詢：

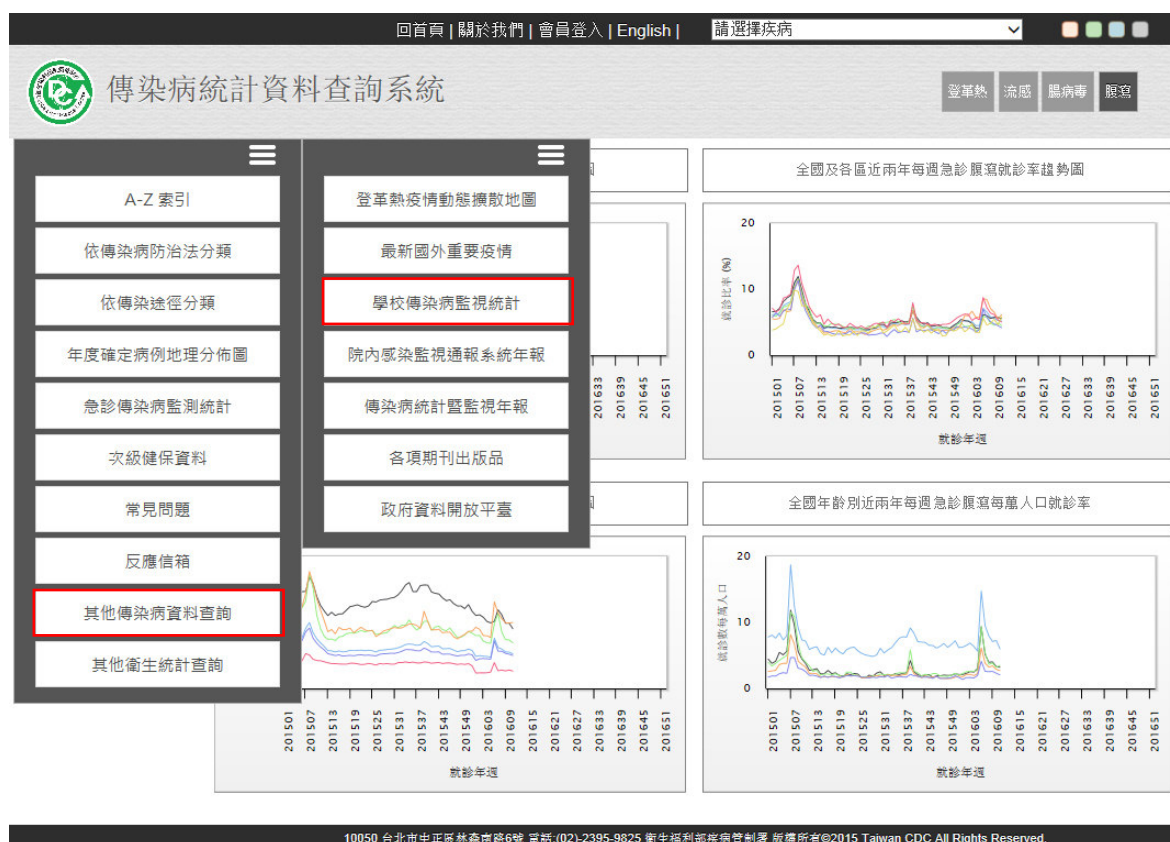
疾病管制署已建置傳染病統計資料查詢系統，提供國人以最簡便、直捷的線上查詢方式，獲得所需之最新台灣法定傳染病統計資訊。傳染病統計資料查詢系統網址：<http://nidss.cdc.gov.tw/>

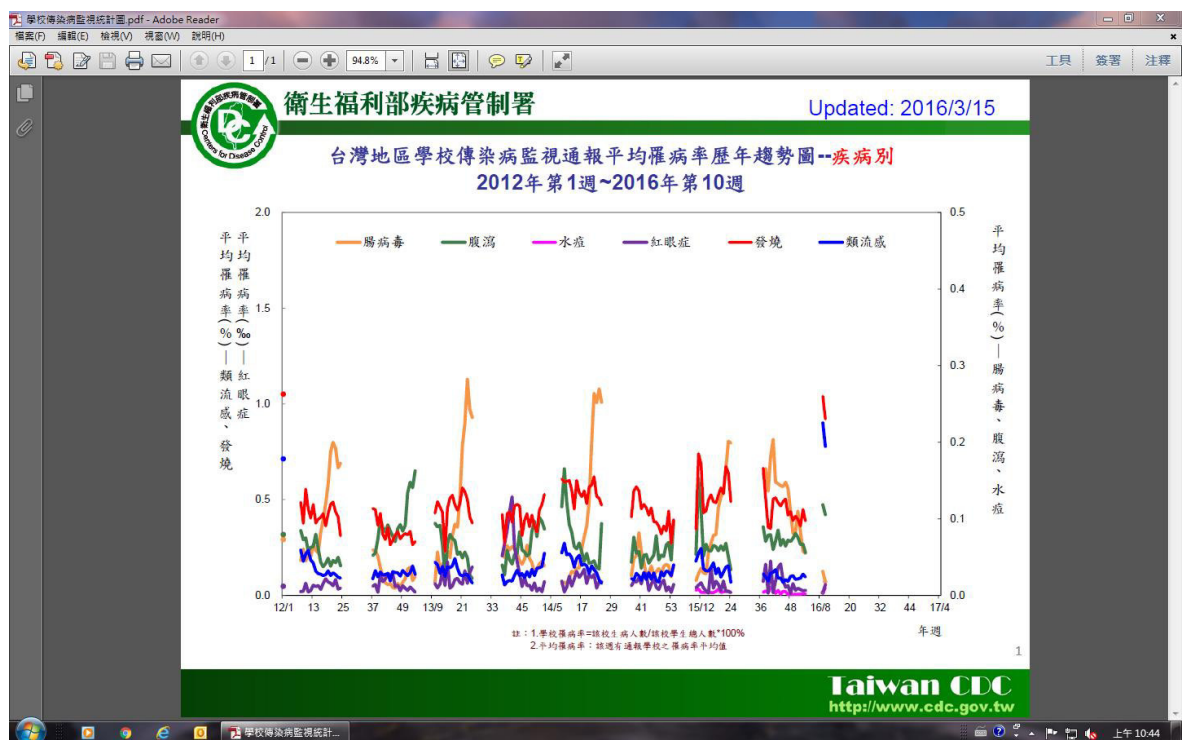
### 一、急診傳染病監測統計：

地區別就診比率監測趨勢圖，先設定「資料期間」、「症狀群別（請選擇腹瀉）」及「地區別」，再按查詢。



## 二、學校傳染病監視統計：點選「學校傳染病監視統計 PDF 檔」。





## 伍、防治措施：

### 一、 衛教宣導：

- (一) 病毒性腸胃炎可透過糞口途徑傳播，也可經由與病人密切接觸或吸入嘔吐所產生的飛沫而感染，因此要加強衛生教育宣導，透過母姐會、家庭訪視、家庭聯絡簿及衛教單張等方式，宣導不生食、不生飲、戴口罩及養成勤洗手之良好個人衛生等病毒性腸胃炎防治知識，以降低病原傳播風險。
- (二) 校園內應注意環境衛生，保持教室之清潔與通風，並應提供完善充足的洗手設備，準備肥皂或洗手乳等洗潔劑，以利維護個人手部衛生。

- (三) 學校若發現疑似群聚事件時，應立即通報所在地衛生機關，安排個案就醫或移至獨立、隔離空間，並配合檢體採集、疫情調查及消毒等防疫措施之執行，防範疫情擴散。
- (四) 對有疑似病毒性腸胃炎症狀者，除了注意補充水分、電解質及營養，儘可能選擇容易入口及無刺激性的飲食，並建議其依醫師指示接受治療，在家休息至症狀解除至少48小時後，再恢復上學或工作，降低病原藉由人與人接觸而增加校園內傳播風險；若無法請假，也應請其配戴口罩，避免接觸傳染，並注意經常且正確洗手、避免以手碰觸口鼻等衛生習慣，以防將病毒傳染給他人。
- (五) 照顧或接觸病患前後均應澈底洗手，即使脫除手套後亦應洗手，減少感染事件之發生；病患之嘔吐物及排泄物均可能帶有高濃度病原，應小心處理，清理受汙染的環境後也應立即洗手。

※提供病毒性腸胃炎衛教宣導單張（詳附錄二）下載網址：

疾病管制署全球資訊網 (<http://www.cdc.gov.tw/>) 首頁/衛生教育/疾病類宣導品/各分類疾病/病毒性腸胃炎/單張

## 二、 團膳管理：

- (一) 病毒性腸胃炎群聚事件與飲食暴露關係密切，學童食用受污染的營養午餐而集體發病的案件相當常見，傳染源包括遭病毒污染的食材、器皿、環境及具有腸胃道症狀之食品調理人員，因此，有症狀的廚工在急性傳染期應停止處理食物。
- (二) 為使學校加強校園食品安全管理，保障學童膳食安全，衛生機關及教育機關會定期辦理自設廚房學校餐飲衛生輔導訪



視，提出缺失及輔導學校廚房進行改善，並請學校應落實管理食品調理人員之個人衛生與健康狀況。

### **三、環境消毒與嘔吐物及排泄物消毒處理：**

病毒性腸胃炎之病原體對於環境及消毒藥品具有較高的抵抗力，病患的排泄物或嘔吐物應使用較高濃度的漂白水消毒處理，以去除其傳播能力。

## (一) 環境消毒方法

定期進行環境清潔及消毒，並製作清消紀錄，避免學生或工作人員未採行適當防護而接觸感染源。清理者請戴上口罩、手套及防水圍裙等防護衣物，針對地面、牆壁、課桌椅、玩具、書本、遊樂設施及娃娃車等，用已稀釋成 0.1% 之漂白水進行清潔與消毒，作用至少 10 分鐘後再使用清水擦拭。

## (二) 嘔吐物及排泄物消毒方法

清理者請戴上口罩、手套及穿上防水圍裙，用已稀釋成 0.5% 之漂白水，小心輕倒在嘔吐物或排泄物上，儘速以拋棄式紙巾、抹布或舊報紙覆蓋吸收主要濺落物後清除，然後使用 0.1-0.5% 之漂白水，由外往內擦拭污染區域，之後再使用 0.1-0.5% 之漂白水，由外往內大範圍輕灑，作用 30 分鐘後再使用清水擦拭。

若無 0.5% 之漂白水可立即輕倒，請馬上用報紙輕輕地覆蓋吸收主要濺落物，以避免病毒飛揚於空氣中，傳染他人。用於清除污物之拋棄式紙巾、抹布或舊報紙（拖把不應直接用來清除嘔吐物或排泄物）應以垃圾袋密封後丟棄，不要重複使用，避免病毒擴散，感染其他人員。

## (三) 漂白水稀釋方法：

### 1. 準備物品：

- (1) 市售漂白水：含次氯酸鈉(sodium hypochlorite)之濃度約為 5%。
- (2) 免洗湯匙（1 湯匙約為 20cc）。
- (3) 大瓶寶特瓶（1 瓶容量約為 1250cc）。
- (4) 手套、口罩、防水圍裙及護目鏡。

### 2. 消毒水泡製方式：(以市售漂白水次氯酸鈉濃度 5% 計算)

- (1) 0.1% (1000ppm) 泡製方式：

大量：【200cc 漂白水 + 10 公升清水中】

(免洗湯匙 10 瓢) (大瓶寶特瓶 8 瓶)

少量：【20cc 漂白水 + 1 公升清水中】

(2) 0.5% (5000ppm) 泡製方式：

大量：【1000cc 漂白水 + 10 公升清水中】

(免洗湯匙 50 瓢) (大瓶寶特瓶 8 瓶)

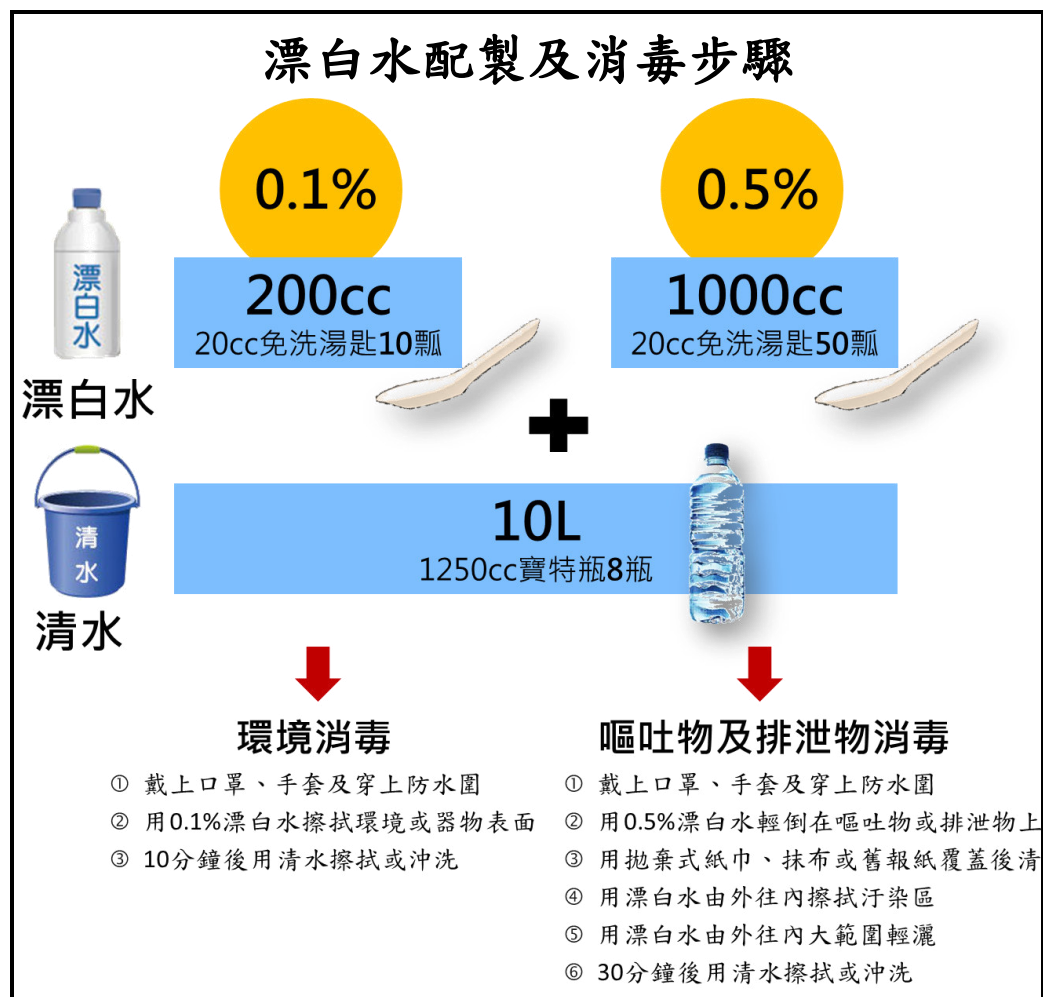
少量：【100cc 漂白水 + 1 公升清水中】

#### (四) 使用漂白水注意事項：

1. 使用口罩、橡膠手套和防水圍裙，最好也使用護目鏡保護眼鏡以避免被噴濺到。如果漂白水濺入眼睛，須立刻以清水沖洗至少 15 分鐘，並立即就醫。
2. 在通風良好處配製和使用漂白水；使用冷水稀釋，因為熱水會分解次氯酸鈉，並降低其消毒效果。未稀釋的漂白水在陽光下會釋出有毒氣體，所以應放置於陰涼及兒童碰不到的地方。
3. 稀釋的漂白水，應當天配製並標示日期名稱，而未使用的部分在 24 小時之後應丟棄。
4. 稀釋的漂白水必須加蓋及避免陽光照射，最好存放在避光的容器並避免兒童碰觸。
5. 有機物質會降低漂白水效果，消毒擦拭之前應將表面的有機物清除乾淨，例如：分泌液、黏液、嘔吐物、排泄物、血液和其他體液，使漂白水可以充分作用。
6. 用於清潔擦拭消毒之拖把或抹布，使用後應由清理者戴上口罩、手套，除了正常的清洗之外，**應將拖把或抹布浸泡於消毒溶液(0.5%漂白水)中消毒 30 分鐘**，取出後再以大量清水洗淨並晾乾。另外，使用過的拖把和抹布要放置於陽光下，遠離陰暗潮濕的角落，以免滋生細菌。
7. 擦拭消毒的接觸時間建議超過 10 分鐘、浸泡消毒的接觸時間建議超過 30 分鐘。
8. 不要與其他家用清潔劑一併或混和使用，以防降低消毒功能

及產生化學作用。當漂白水 and 酸性清潔劑(如一些潔廁劑、鹽酸)混合時，會產生有毒氣體(如氯氣)，可能造成傷害或死亡。如有需要，應先使用清潔劑並用水充分清洗後，才用漂白水消毒。

9. 由於次氯酸鈉會隨時間漸漸分解，因此宜選購生產日期較近的漂白水，並且不要過量儲存，以免影響殺菌功能。
10. 請勿使用不透氣之玻璃瓶長期盛裝 5-6%漂白水，以避免累積氣壓而爆炸，應使用塑膠瓶盛裝。



## 附錄一 病毒性腸胃炎 Q&A

Q1、什麼是病毒性腸胃炎？

A1、腸胃炎係指胃、小腸或大腸的發炎，而病毒性腸胃炎可由不同種類病毒引起，會導致病患嘔吐或腹瀉。

Q2、什麼病毒會引起腸胃炎？

A2、有多種病毒可引起腸胃炎，包括諾羅病毒（Norovirus）、輪狀病毒（Rotavirus）、腺病毒（Adenovirus）40 型或 41 型、沙波病毒（Sapovirus）及星狀病毒（Astrovirus）。

Q3、病毒性腸胃炎的症狀是什麼？

A3、病毒性腸胃炎的主要症狀是水瀉和嘔吐，也可能會有頭痛、發燒、腹部痙攣、胃痛、噁心、肌肉酸痛等症狀，通常感染後 1~3 天開始出現腸胃炎症狀，症狀可以持續 1~10 天，病程的長短取決於所感染的病毒種類及個人的免疫力。

Q4、病毒性腸胃炎是一種嚴重的病嗎？

A4、大部分得到病毒性腸胃炎的人通常可以完全恢復，不會有長期後遺症，不過對於因嘔吐或腹瀉流失體液及電解質而又無法補充的人，如嬰幼兒、年長者、免疫功能不良者及需要長期照護者，其體液的流失可能導致脫水及電解質不平衡，進而抽搐，甚至死亡，需要特別注意。

Q5、病毒性腸胃炎會傳染嗎？這些病毒是如何傳播？

A5、病毒性腸胃炎是會傳染的，主要是透過糞口途徑傳播，如：食用受病毒污染的食物或飲水、與病人密切接觸（例如：與病人分享食物、飲水、器皿；接觸到病人的嘔吐物、排泄物或病人曾接觸的物體表面）或吸入病人嘔吐物及排泄物所產生的飛沫

等，皆可能受到感染。

Q6、食物如何被腸胃炎病毒所污染？

A6、食物可經由帶有病毒性腸胃炎的食物準備者或處理者所污染，特別是那些如廁後沒有洗手的人。貝類也可能被污水污染，如果生食或食用未煮熟受污染的貝類（如牡蠣或蛤蜊等），會導致腹瀉；飲用水如被污水污染，也能散播這些病毒。

Q7、什麼季節容易發生病毒性腸胃炎？

A7、病毒性腸胃炎的發生普遍存在於世界各地，且每種病毒有其季節特性，例如：諾羅病毒、輪狀病毒及星狀病毒在一年當中較冷的月份發生（例如：11 月～隔年 3 月），而腺病毒則一整年內都會發生。

Q8、什麼地方容易發生病毒性腸胃炎？

A8、諾羅病毒的爆發流行好發於學校、醫院、軍營、收容及安養機構等人口密集機構，但也常發生在餐廳、大型遊輪、宿舍和露營地等地方。

Q9、誰會感染到病毒性腸胃炎？

A9、任何人都可能感染，病毒性腸胃炎發生在各個年齡層和背景的人，不過，有些病毒傾向於在某些年齡層引起腹瀉。輪狀病毒是造成嬰兒及 5 歲以下幼童腹瀉最常見的原因，腺病毒、星狀病毒及沙波病毒亦好發於 5 歲以下的兒童；而諾羅病毒則是任何年齡層皆可能受到感染。

Q10、病毒性腸胃炎如何診斷？

A10、通常醫師依據病患的症狀和身體檢查來診斷病毒性腸胃炎，輪狀病毒感染可依據糞便檢體檢驗結果來診斷，但一般醫療機構的實驗室並不常規檢驗其他病毒性腸胃炎。

Q11、病毒性腸胃炎如何治療呢？

A11、治療病毒性腸胃炎最重要的原則是適度補充水分及電解質，以防止脫水和電解質的流失。家中有嬰兒或幼小孩童的家庭可在一般藥局購得口服電解質溶液，以備需要。

Q12、感染病毒性腸胃炎期間有什麼需要注意的事項呢？

A12、感染病毒性腸胃炎期間應注意補充水分與營養，必要時補充電解質。建議可透過少量多餐的方式食用清淡飲食，避免過油或高糖分的食物刺激腸道蠕動，加劇腹瀉的情況，但同時也必須注意營養的攝取，以幫助腸胃道細胞的修復。另外，須特別注意個人衛生，經常且正確地洗手，並避免接觸傳染，以防將病毒傳染給家人或朋友。

Q13、如何避免得到病毒性腸胃炎呢？

A13、

- (一) 經常洗手可以降低感染的機會，飯前、便後及烹調食物前皆應以肥皂或洗手乳正確洗手。
- (二) 應避免生食生飲，與他人共食應使用公筷母匙。
- (三) 為預防疾病傳播，應澈底消毒被污染物體的表面、清洗被污染的衣物及床單、小心處理病患的糞便及嘔吐物，並避免食用可能被污染的食物或飲水。

Q14、病毒性腸胃炎有疫苗嗎？

A14、大部分的病毒尚無疫苗，但目前市面上已有自費輪狀病毒疫苗，若家中有幼兒可諮詢醫師後考慮接種。

Q15、環境消毒用的漂白水應如何配製呢？

A15、酒精性消毒劑對引起腸胃炎的病毒殺滅效果不佳，須使用較高濃度的稀釋漂白水。稀釋漂白水前應穿戴手套、口罩及防水圍裙，稀釋的漂白水應當天配製並標示日期名稱，未使用的部分在 24 小時後應丟棄。

(一) 準備物品：

- 1.市售漂白水：含次氯酸鈉(sodium hypochlorite)之濃度約為 5%。
- 2.免洗湯匙（1 湯匙約為 20cc）。
- 3.大瓶寶特瓶（1 瓶容量約為 1250cc）。
- 4.手套、口罩、防水圍裙及護目鏡。

(二) 環境消毒建議使用 0.1%漂白水，配製方法為：

- 1.大量：【200cc 漂白水 + 10 公升清水中】  
（免洗湯匙 10 瓢）（大瓶寶特瓶 8 瓶）
- 2.少量：【20cc 漂白水 + 1 公升清水中】

(三) 嘔吐物及排泄物消毒建議使用 0.5%漂白水，配製方法為：

- 1.大量：【1000cc 漂白水 + 10 公升清水中】  
（免洗湯匙 50 瓢）（大瓶寶特瓶 8 瓶）
- 2.少量：【100cc 漂白水 + 1 公升清水中】



## 附錄十一 病毒性腸胃炎衛生教育宣導單張

### 一、 注意個人衛生健全，遠離病毒性腸胃炎

#### 會造成病毒性腸胃炎的病毒有哪些？

有多種不同的病毒可導致腸胃炎，最常見的是諾羅病毒（Norovirus）及輪狀病毒（Rotavirus）。

|      | 諾羅病毒                        | 輪狀病毒              |
|------|-----------------------------|-------------------|
| 感染年齡 | 任何年齡層，常見於學校、醫院、收容及安養等人口密集機構 | 嬰兒及6歲以下幼童，成人偶爾會感染 |
| 主要症狀 | 嘔吐、輕微腹瀉                     | 水瀉、發燒             |
| 疫苗   | 無                           | 有口服疫苗，分成2劑或3劑     |

#### 病毒性腸胃炎如何傳播？

- 攝食受病毒污染的飲水或食物。
- 與病人密切接觸或吸入病人嘔吐物及排泄物所產生的飛沫。
- 生食或食用未煮熟被病毒污染的貝類水產品（如：蛤蜊、牡蠣等）。

#### 得到病毒性腸胃炎會有什麼症狀？

病毒性腸胃炎的主要症狀是水瀉和嘔吐，也可能會有頭痛、發燒、腹痛、噁心、肌肉酸痛等症狀，症狀可持續1~10天，病程的長短取決於所感染的病毒種類及個人的免疫力。大多數的人感染病毒性腸胃炎之後都可以康復，但對於嬰幼兒及年長者，可能因為無法適時補充水分，而造成嚴重脫水、電解質不平衡等現象。

#### 照顧者應注意什麼？

- 照顧病患後（包括為老年人或嬰兒更換尿布後），應以肥皂或洗手乳徹底洗淨雙手。
- 病患污染的衣物、床單應立即更換，並以0.1%漂白水消毒環境或器物表面。
- 處理患者排泄物或嘔吐物前，應戴手套與口罩，並使用0.5%漂白水進行消毒。

#### 得到病毒性腸胃炎該怎麼辦？

- 儘速就醫。
- 適時補充水分及電解質。
- 在家休息，注意個人及環境衛生，防止病毒向外傳播。
- 腹瀉或嘔吐症狀解除後2日才能接觸健康的人與調理食物。

#### 如何預防病毒性腸胃炎？

- 注意個人衛生，備餐前、進食前、照顧病人及如廁後皆落實正確洗手。
- 避免生飲生食，尤其是貝類水產品應徹底煮熟再食用；與他人共食應使用公筷母匙。
- 嬰幼兒哺餵母乳可提高免疫力。
- 經醫師評估後自費接種輪狀病毒疫苗。

#### 漂白水如何稀釋配製呢？

- 環境消毒—0.1%漂白水泡製方式：  
【200cc市售漂白水+10公升清水】
- 嘔吐物及排泄物消毒—0.5%漂白水泡製方式：  
【1000cc市售漂白水+10公升清水】
- 稀釋的漂白水，應當天配製並標示日期名稱，未使用的部分在24小時後應丟棄。

| 漂白水             | 0.1%             | 0.5% |
|-----------------|------------------|------|
| 200cc (免洗湯匙10匙) | 1000cc (免洗湯匙50匙) |      |

清水 + 漂白水 = 10L (1250cc寶特瓶8瓶)

環境消毒 嘔吐物及排泄物消毒

#### 嘔吐物及排泄物該如何消毒呢？

- 戴上口罩及手套
- 用0.5%漂白水灑在嘔吐物或排泄物上
- 用拋棄式紙巾、抹布或舊報紙覆蓋後清除
- 用0.1~0.5%漂白水由外往內擦拭污染區
- 用0.1~0.5%漂白水由外往內大範圍輕灑
- 30分鐘後用清水擦拭或沖洗

### 注重個人衛生健全 遠離病毒性腸胃炎

衛生福利部疾病管制署  
TAIWAN CDC

疫情通報及關懷專線：1922 104.07 廣告

www.cdc.gov.tw 1922防疫達人

## 二、 得到病毒性要注意什麼

# 得到**病毒性腸胃炎** 要注意什麼？

**注重個人衛生，防止病毒再向外傳染**



- 補充水分及電解質，**避免脫水**
- 用**肥皂**勤洗手
- **稀釋漂白水**清洗消毒弄髒的衣物及環境
- 腹瀉嘔吐 **症狀解除後2日**才能接觸健康的人與料理食物
- 請假**在家休息**，不上班上課

衛生福利部疾病管制署  
TAIWAN CDC 告

## 三、 上吐下瀉，小心病從口入

# 上吐下瀉？

小心**病毒性腸胃炎**從口入！

病毒性腸胃炎主要經由糞、口傳染，透過與病患的密切接觸如共食而將病毒傳染給他人。預防方法如下：

-  飯前便後洗手
-  生病戴口罩
-  避免共食



衛生福利部疾病管制署  
TAIWAN CDC 告  
每週健康星



## 四、 病毒性腸胃炎教戰手冊

### 什麼是病毒性腸胃炎？

病毒性腸胃炎是由感染病毒所造成，有多種不同的病毒均可能導致腸胃炎，最常見的是輪狀病毒、諾羅病毒及腺病毒等。

### 病毒性腸胃炎有什麼症狀？

感染後1到2天內會出現水瀉、嘔吐，也可能有頭痛、發燒和胃痛，一般而言，會持續1至6天。大多數的人感染病毒性腸胃炎之後都可以康復，沒有任何後遺症。但對於嬰兒、幼兒和殘疾或年長者，因在嘔吐、腹瀉的過程，自己無法適時補充水分，可能造成嚴重脫水、電解質不平衡的現象。



### 病毒性腸胃炎是如何傳播？

- 1 食用或飲用受病毒污染的食物或飲水。
- 2 接觸病患的嘔吐物或糞便。
- 3 接觸受病毒污染的物品。
- 4 經飛沫傳染。



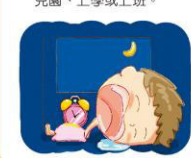
### 如何預防病毒性腸胃炎？

- 1 飯前和便後應洗手，為嬰幼兒或老年人更換尿布或處理排泄物之後，以及準備餐點之前也應洗手。
- 2 蔬果要清洗乾淨，避免生食生飲。
- 3 注意居家環境衛生。
- 4 新生兒餵哺母乳可提高嬰幼兒的免疫力。



### 感染病毒性腸胃炎的健康照顧

- 1 補充水分及電解質，避免脫水。
- 2 不要和其他健康的嬰兒、幼兒、兒童或老人，於同一房間遊戲或接觸，在沒有腹瀉、嘔吐之後，這種區隔仍應該持續2天。
- 3 病患不應為家人準備食物，在沒有症狀之後，還需要暫停2天後，才能幫家人準備食物。
- 4 建議在家休息，不要去幼兒園、上學或上班。



### 洗手5步驟

- 1 濕
- 2 搓
- 3 沖
- 4 捧
- 5 擦



### 照顧者的注意事項：

- 1 照顧病毒性腸胃炎的患者之後，應該用肥皂和自來水徹底洗手，保護自己和其他健康的人。
- 2 清洗及消毒被嘔吐物、排泄物弄髒的床單、衣物和環境週邊，減少病毒的蔓延。
- 3 清洗嘔吐物或排泄物時：
  - 1 建議使用口罩。
  - 2 要戴手套，在脫下和丟掉手套後要洗手。
  - 3 使用隨用隨丟的紙巾或抹布來清理任何物體，並且把這些紙巾放在垃圾袋，消毒及密封後才放在垃圾桶。
  - 4 用熱水或漂白水清洗弄髒的環境，並且徹底抹乾。



### 個人衛生有一套 防治病毒才有效

病毒性腸胃炎教戰手冊



自我保護 · 病毒不入

疫情通報及諮詢專線：1922 <http://www.cdc.gov.tw>

衛生福利部疾病管制署 TAIWAN CDC

## 參考資訊及聯絡管道

- 一、 若您需要病毒性腸胃炎防治相關資訊，可至疾病管制署全球資訊網查詢，網址為 <http://www.cdc.gov.tw/>，依序點選「首頁（專業版）」／傳染病介紹／其他傳染病／病毒性腸胃炎」
- 二、 病毒性腸胃炎感染管制相關參採指引如下：
  1. 諾羅病毒(Norovirus)感染控制措施指引。
  2. 長期照護機構輪狀病毒(Rotavirus)感染管制措施指引。
  3. 長期照護機構腺病毒(Adenovirus)感染管制措施指引。
- 三、 若您需要詢問有關病毒性腸胃炎防治相關問題，請與所在地衛生局疾病管制科（處、課）聯繫或撥打 1922 免費服務專線。