

COVID-19 疫苗系列專欄：疫苗裡面有哪些成分？

鄭皓元*

現階段我國自國外採購之 COVID-19 疫苗中，依據其製造原理分別有腺病毒載體疫苗以及 mRNA 疫苗。其中腺病毒載體疫苗有正在接種中的 AstraZeneca (AZ1222)疫苗，mRNA 疫苗將可能有 Pfizer/BioNTech (BNT162b2)及 Moderna (mRNA-1273)等疫苗。腺病毒載體疫苗的主要成分是含有 SARS-CoV-2 病毒棘蛋白(S protein)基因的非複製型腺病毒，mRNA 疫苗的主要成分則是可在細胞中製造 SARS-CoV-2 病毒棘蛋白(S protein)之 mRNA，以及用來將 mRNA 送入細胞的脂質體；這兩種疫苗均不含佐劑。

以 COVID-19 疫苗目前使用的幾種新技術平台的製程技術而言，目前對於接種禁忌症與注意事項的主要建議均為：如對已知的疫苗成份過敏，不建議接種。因此有特定物質或藥物過敏史的人，接種前可詳閱疫苗成份說明。以目前我國使用的 AstraZeneca COVID-19 疫苗為例，根據其仿單記載，每 0.5mL 內含成分包括不低於 2.5×10^8 的 8 次方個感染單位(Inf.U)之黑猩猩腺病毒(ChAdOx1)顆粒、鈉(含量低於 1 mmol)、乙醇 2mg 與賦形劑 (L-Histidine、L-Histidine hydrochloride monohydrate、氯化鎂、聚山梨醇酯 80 (Polysorbate 80)、蔗糖、氯化鈉、乙二胺四乙酸二鈉(EDTA-2Na)) 等。另外值得注意的是，目前認為 mRNA 疫苗相關的嚴重過敏反應(Anaphylaxis)，極可能與其中一個成分：聚乙二醇(polyethylene glycol, PEG)有關，因此如有相關的過敏史，可能就需多加留意。

傳統的不活化疫苗及減毒疫苗，因為在製作過程中殘留的部分物質，因此會特別註明對這些物質過敏的人可能不適合接種。例如以雞胚胎蛋培養病毒後加以去活化或減毒製作而成的流感疫苗，可能會使有雞蛋過敏史的接種者擔心會對該疫苗過敏；或是在製程中曾添加過某些抗生素的減毒疫苗，也可能會使具抗生素過敏史的接種者心存疑慮。不過隨著新疫苗製造技術的出現，這些問題已漸獲得改善（例如使用不需雞胚胎蛋培養的製造技術）；而隨著研究資料的累積，目前證據顯示對「蛋」的蛋白質有嚴重過敏者，接種流感疫苗後出現嚴重過敏反應之機率極低，因此也不再將「對雞蛋過敏」列為流感疫苗接種的絕對禁忌症。臺灣預計採購的 COVID-19 疫苗則暫無這方面的顧慮。

衛生福利部疾病管制署疫情中心

通訊作者：鄭皓元*

E-mail：drhao@cdc.gov.tw

DOI：10.6524/EB.202107 37(13).0002

參考文獻

1. 阿斯特捷利康 (AstraZeneca) COVID-19 疫苗中文說明書。取自：https://www.cdc.gov.tw/File/Get/Ab9qvY5YMGDer7ydB_AuuQ。
2. Turner PJ, Ansotegui IJ, Campbell DE, et al. COVID-19 vaccine-associated anaphylaxis: A statement of the World Allergy Organization Anaphylaxis Committee. *World Allergy Organ J* 2021; 14(2): 100517.
3. Sellaturay P, Nasser S, Islam S, et al. Polyethylene glycol (PEG) is a cause of anaphylaxis to the Pfizer/BioNTech mRNA COVID-19 vaccine. *Clin Exp Allergy* 2021; 51(6): 861–3.