

**政府研究計畫（期末報告）摘要資料表（GRB）**

系統編號	PG10102-0602				
計畫中文名稱	凍結乾燥添加劑對龜殼花（ <i>Trimeresurus mucrosquamatus</i> ）蛇毒抗原免疫性和毒力的影響				
主管機關	行政院衛生署疾病管制局				
主管機關計畫編號	DOH101-DC-2003				
執行單位	行政院衛生署疾病管制局血清疫苗研製中心				
年度	101	本期期間	10101 - 10112		
本期經費（單位：千元）	4500				
本期經費來源					
執行進度		預定進度%	實際進度%	超前%	落後%
	當年	100	100	0	0
	全程	100	100	0	0
經費支用		預定支用經費 （單位：千元）	實際支用經費 （單位：千元）	支用比率%	
	當年	4500	4500	100	
	全程	4500	4500	100	
研究人員	中文姓名		英文姓名		
	連偉成		Lian, Wei-Cheng		
	謝文欽		Hsieh, Wen-Chin		
	劉健信		Liu, Chien-Hsin		
	張筱琦		Chang, shiao-Chi		
	李佳蓉		Lee, Chia-Jung		
報告頁數	27	使用語言	中文		
全文處理方式	自行研究，著作權屬個人所有，不提供研究報告				
中文關鍵詞	龜殼花；粗毒；抗血清；凍結乾燥				
英文關鍵詞	Trimeresurus mucrosquamatus、; crude venoms; antivenom; lyophilization				
<b>計畫中文摘要</b>					
<p>以馬匹生產抗龜殼花蛇毒血清，已是本局的例行性業務。目前生產抗龜殼花蛇毒血清的方法，乃以小劑量龜殼花蛇毒漸增，刺激馬匹的免疫系統，使馬匹體內抗體濃度升高，繼之以採血、分離、純化及凍乾等步驟得到最後的抗血清產品，而馬匹體內抗體濃度是決定該產品質與量的重要因素。在執行生產抗龜殼花血漿原料的過程中，發現不同時間製備不同批號的龜殼花蛇毒，刺激抗體生成的強弱有明顯的差異，因此想要釐清凍結乾燥添加劑對龜殼花蛇毒保存的效力，竟而影響抗原免疫性的效果，如果能找到適當之添加劑維持凍結乾燥蛇毒抗原的一致性，對生產抗蛇毒血漿業務有莫大的助益。</p> <p>本實驗所進行的小鼠毒力測試，可以藉由毒力的改變了解各個凍結乾燥添加劑對龜殼花蛇毒保存的能力；此外比較不同凍結乾燥保存劑蛇毒進行馬匹實驗中，可以藉由龜殼花蛇毒抗原與抗體結合的能力，了解各個凍結乾燥添加劑龜殼花蛇毒抗原性毒力效價之影響。</p> <p>結果發現即使是蛇毒是處在凍乾的狀態下，經過不同溫度變化及不同儲存時間對蛇毒毒力還是會造成影響。此外在動物試驗上發現施打含有凍乾保存劑的龜殼花蛇毒與未加保存劑的龜殼花蛇毒(粗毒crude venoms)在馬匹試驗上並無發現顯著差異。因本實驗所使用的凍乾保存劑中，很多種類保存劑之前均未用於蛇毒保存上，故相關保存劑的濃度及其凍乾參數均需往後更多深入的實驗來幫忙找出最佳凍乾狀況。</p> <p>了解各個凍結乾燥添加劑龜殼花蛇毒抗原性之影響。</p> <p>結果發現即使是蛇毒是處在凍乾的狀態下，經過不同溫度變化及不同儲存時間對蛇毒毒力還是會造成影響。此外在動物試驗上發現施打含有凍乾保存劑的蛇毒與一般粗毒在馬匹試驗上並無發現顯著差異。因本實驗所使用的凍乾保存劑中，很多種類之前均未用於蛇毒保存上，故相關保存劑的濃度及其凍乾參數均需往後更多深入的實驗來幫忙找出最佳凍乾狀況。</p>					
<b>計畫英文摘要</b>					
<p>The production of antivenom against <i>Trimeresurus mucrosquamatus</i> is a regular service provided by Taiwan CDC. Horses generate antibodies after immunization with venoms. The titer of neutralization antibody to venom is one of the important criteria for plasma harvest. After bleeding, separation, purification and lyophilization processes, the finished products of antivenom are performed. There are no obvious associations between the venom batches for immunization and the antibody amount for plasma collection. The appropriate stabilizers in venom lyophilization would promote</p>					

the production of plasma for antivenom. We verified many stabilizers that had never used in lyophilization to the crude venom. The effect of difference stabilizers for lyophilization on antigenicity and toxicity of *Trimeresurus mucrosquamatus* venom was examined. According to the results, the differences of storage time and temperature made the decay of venom antigenicity, including the crude venom in the lyophilized status. The toxicity of venom was lost during 37°C storage. However, no statistical significances were observed between various stabilizers and the antibody titers of horse plasma. Many parameters in freeze-dried process must be intensely investigated. The sugar containing stabilizer, maltose, would be more potential to conserve the toxicity and antigenicity of venom.

新增日期：2012/11/22 確認日期：2012/12/05 最新修改日期：2012/12/18

國研院科技政策中心製表／印製日期：2012/12/18