

產生展示免疫刺激佐劑的革蘭氏陽性增強子基質 (GEM) 顆粒

一、研究名稱：產生展示免疫刺激佐劑的革蘭氏陽性增強子基質 (GEM) 顆粒

二、研究團隊成員資訊

單位 (系 / 所)	姓名	職稱
動物用疫苗國際學位專班	段氏秋容	助理教授
College of Aquaculture & Fisheries, Can Tho University	Huynh Truong Giang	副院長
Institute of Veterinary Research and Development of Central, Vietnam	Nguyen Thi Tham	副主任

三、研究目的所對應產業需求及應用性

我們的研究旨在透過在革蘭氏陽性菌上展示 Toll 樣受體 4 配體 (截短的 Suilysin D4 結構域 (tSlyD4)) 來開發佐劑平台。將使用蛋白質印跡法和透射電子顯微鏡 (TEM) 對該平台進行驗證和體外可視化。接著將利用動物模型評估此佐劑平台的免疫刺激潛力。我們預計該平台可與新型抗原一起用於治療需要黏膜免疫反應的疾病。

四、研究團隊績效達成情形

隨著技術的進步，生物佐劑與抗原結合在增強疫苗效力方面發揮著至關重要的作用。目前，許多商用疫苗需要透過添加有效的佐劑來提高效率。我們的研究成功鑑定、克隆並表達了豬鏈球菌溶血素 (rSlyD4) 的截短結構域，初步結果顯示表達大小達到預期的 42kDa。在進一步的研

究中，rSlyD4 將作為佐劑平台展示在革蘭氏陽性菌上，並與亞單位疫苗中的抗原結合。我們預期該佐劑平台可應用於其他抗原，從而增強其疫苗功效。

跨學校研究與發展對於促進教育的合作進步至關重要。從科學知識角度來看，生物佐劑平台的成功對我們理解免疫增強劑有著重大的貢獻。這些知識隨後可以應用於其他抗原性較低的抗原。我們的佐劑平台的使用對於推動新型佐劑的開發有著至關重要的作用。特別是在越南和台灣的動物疫苗產業，發現一種用於次單位疫苗開發的有效佐劑將加強他們的產品組合，並有可能提升他們的全球競爭力。



圖 1：學生報告在 “The 4th Joint Meeting of Veterinary Science in East Asia”, Hokkaido, 日本. 8-9, September 2024.



圖 2：PI 報告在 “7th INTERNATIONAL BIOLOGY CONFERENCE 2024” 越南, October 2, 2024.