

以家蠶為生物反應器生產禽流感 H5 次單位疫苗

製劑研究組

林育如助理研究員

摘要

高病原性禽流感病毒H5N1自1997年爆發感染後，已在全球肆虐，造成歐亞及非洲地區 62個國家感染，並造成至少1億隻禽鳥因染病或撲殺而死亡。台灣鄰近中國大陸且是候鳥南遷必經之地，位處禽流感高危險地區。顧及對本國整體畜牧產業之保護及國人公共衛生安全之維護，因此必須開發緊急防疫用疫苗，做為防疫工具之一。已知利用經過重組的家蠶核多角體病毒，以家蠶幼蟲(silkworm larvae)或蠶蛹(pupae)做為生物反應器，可以大量表現所需的重組蛋白，進而降低抗原的生產成本。目前成功應用蠶蛹表現禽流感H5N1病毒株之血球凝集素HA (Hemagglutinin) 抗原，並試製H5次單位疫苗，結果顯示以蠶蛹表現之H5重組抗原可以誘發雞隻產生良好之血球凝集抑制抗體反應，並且每顆蠶蛹平均可生產1mg之HA抗原。在疫苗安全性評估，雞隻無不良反應產生。基於上述實驗結果，此表現系統未來可做為禽流感疫苗之儲備抗原生產使用。