

利用蠶昆蟲工廠 開發新型冠狀病毒感染症疫苗

日下部 宜宏(Kusakabe, Takahiro)

九州大學大学院農學研究院昆蟲基因科學領域 教授

【摘要】

因為地球的環境變動及物流的全球化，傳染病大流行的危險性持續增加。確立可以迅速提供安心、安全的日本國產疫苗的技術基礎固然重要，但是在新型冠狀病毒出現之前，包含 SARS 及 MERS 等在內的冠狀病毒都不是製藥企業的重點疫苗研發對象。另一方面，由於目前已經有許多以家畜傳染病預防法為對象的冠狀病毒，我們在研發家畜用的冠狀病毒疫苗方面，已成功設計出能有效誘導中和抗體的疫苗。此次，受新型冠狀病毒大流行的影響，活用研發家畜用冠狀病毒疫苗的經驗與技術，著手開發疫苗。將冠狀病毒粒子膜上存在的棘突 S 蛋白質作為標的，以人工將其轉化為穩定的三聚體，成功利用蠶昆蟲工廠完成生產。

在九州大學的蠶突變生物資源當中，存在著超高蛋白質生產力的系統。本次發表將針對九州大學的蠶系統，利用於研發新型冠狀病毒感染症的重組疫苗進行介紹。