• 計畫中文名稱	利用免疫蛋白体學尋找兔化豬瘟疫苗株與野外毒力株抗原差異之研究		
• 計畫英文名稱	Development of Immunoproteomics Platforms to Identify Candidate Antigens of Classical Swine Fever Virus for Discriminating Diagnosis		
• 系統編號	PW9703-0075	• 研究性質	基礎研究
• 計畫編號	96 農科-14.2.1-檢-B9(4)	• 研究方式	委託研究
• 主管機關	行政院農業委員會	• 研究期間	9608 ~ 9612
• 執行機構	台北醫學大學醫學檢驗暨生物技術學系(所)		
• 年度	96 年	• 研究經費	700 千元
• 研究領域	生物技術		
• 研究人員	梁有志		
• 中文關鍵字	豬瘟病毒；蛋白體學；檢驗試劑		
• 英文關鍵字	Classical Swine Fever Virus；Proteomic；Diagnosis Kit		
• 中文摘要	目前市面上豬瘟疫苗種毒--820 病毒株，都是由家畜衛生試驗所統一供應，再經動物疫苗廠製作成兔化豬瘟疫苗，他是一種減毒活病毒疫苗。台灣至今所收集到的野外豬瘟分離毒共有 141 株，經核酸部份定序後約可歸類爲三種不同的基因型，兔化豬瘟疫苗屬於第一基因型；而現階段田間流行的豬瘟病毒則歸屬於第二基因型。由於接種疫苗及田間感染的病毒株，屬於不同基因型; 田野豬瘟病毒是自然接觸性感染，而兔化豬瘟疫苗是經肌肉注射感染。雖然兔化豬瘟疫苗與田野豬瘟病毒爲相同中和血清型，我們認爲兔化豬瘟疫苗和田間自然感染病毒，會引起動物產生不同的抗体反應(非中和血清型)。利用免疫蛋白體學的相關技術，可以將其相對的抗原找出來，抗原找出來後，可利用此抗原製成檢驗試劑，用以區分非感染、野外病毒株感染或接種兔化豬瘟疫苗的豬隻。雖然上年度的計畫已得到初步的結果，但其所使用的樣品數仍不足。所以本年度的計劃，將擴大樣品規模數，以達統計學上的意義，並且進一步鑑定出差異性抗原的氨基酸序列。此外以豬爲免疫標的動物的研究模式若不成功，將以兔取代之，做相同的實驗。1. 得到非感染、野外病毒株感染或接種兔化豬瘟疫苗豬隻的血清抗体可結合的抗原圖譜。 2. 分析非感染、野外病毒株感染或接種兔化豬瘟疫苗豬隻的血清反應圖譜，找到顯著差異的抗原或未曾發現的抗原。 3. 上述新發現抗原，可利用 MALTI-TOF 及 LC-MS-MS 等技術，定其氨基酸序列，並反推其相對 DNA 序列，鑑定其身份。 4. 之後的延續計劃可利用基因工程法，構築質体在 E. coli 內大量生產抗原，純化抗原做爲檢驗試劑。		

• 英文摘要	Classical swine fever (hog cholera) is a highly contagious disease of pigs and caused by classical swine fever virus (CSFV). The commonly used vaccine in Taiwan against hog cholera is an attenuated LPC strain of CSFV that made from type 820 CSFV. At least 141 CSFV strain have been isolated in the wild field of Taiwan. Base on their genomic sequences, all the CSFV can be divided into three genotypes; LPC strain belongs to genotype 1 and wild field CSFV belongs to genotype 2. Because LPC strain is different from wild field CSFV in the genotype and vaccination or infection pathways, and that may induce different antibody responses. In this plan, we would like to identify the differences of candidate antigens between two genotypes of CSFV by immunoproteomic technique, and then use to distinguish between LPC-vaccinated and wild CSFV infected pigs. Sera from pigs with LPC vaccine or wild field CSFV infections and control group of sera from health individuals will be analyzed for reactivity by western blot against LPC virus or wild field CSFV total proteins separated by 2-dimemional electrophoresis. We predict several immunogenic protein spot will be identified by immunoproteomic analysis, MALTI-TOF and LC-MS-MS. In the future, the candidate antigens will be developed to a rapid and easy diagnosis kit and use to discriminate between LPC-vaccinated and wild CSFV infected pigs.