

# 非洲豬瘟病毒載體疫苗及血清檢驗

## 本院覽號

13A-1080503

## 公告日期

2024-08-21

## 智財權狀態

美國臨時案已申請、PCT已申請、台灣(發明)I 774032  
已獲證、美國已申請、中國已申請、歐盟已申請

## 摘要

非洲豬瘟是一種具有高致病性的DNA病毒，造成家豬巨大威脅。在我們的疫苗研發中，將非洲豬瘟病毒結構中的抗原蛋白P72、P54、P30及CD2v表現於桿狀病毒表面，製成重組病毒以進行蛋白生產及疫苗開發。其中P72為病毒殼蛋白，表現於桿狀病毒表面可能會造成不正確的蛋白構型，因此我們發明了將非洲豬瘟P72基因與桿狀病毒的殼蛋白VP39進行融合，即可將P72展示於桿狀病毒殼體並呈現正確的構型。此研究已成功構製P72-Bac，P54-Bac，P30-Bac及CD2v-Bac重組病毒，並成功展示P72、P54、P30及CD2v蛋白於病毒表面，其P72與VP39融合重組病毒也確認P72能成功與VP39融合表現於桿狀病毒殼體中，此5株桿狀病毒組合能夠發展成為對抗非洲豬瘟一個更安全及有效的疫苗。同時，我們也展現顆粒性巨噬細胞集落刺激因子(GM-CSF)到桿狀病毒表面，可進一步和非洲豬瘟抗原共同刺激免疫反應。此外，這些非洲豬瘟蛋白可以展示到細胞表面，成為一個新型方便檢驗豬隻抗血清以確認非洲豬瘟病毒感染的檢驗平台。

## 創作人

趙裕展

## 技術優勢

- 以此系統所表現之非洲豬瘟抗原蛋白可呈現與原病毒相同構型，對疫苗開發有極大的幫助。
- 將非洲豬瘟的殼蛋白與膜蛋白展現在桿狀病毒的相對位置上變成一個更好的疫苗。
- 以此系統生產顆粒球巨噬細胞株刺激因子及趨化素配體CCL25、28可增強免疫反應。
- 將非洲豬瘟抗原蛋白表現於細胞上作為血清檢測系統，不需蛋白純化。

## 應用範圍

- 利用桿狀病毒表面展示系統生產非洲豬瘟之抗原蛋白以為疫苗。
- 將非洲豬瘟之抗原蛋白展現於細胞上，以進行血清抗體檢驗。



中央研究院  
ACADEMIA SINICA