新型猪伪狂犬亚单位疫苗研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/25079.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

新型猪伪狂犬亚单位疫苗研究获新进展。近日，广东省农业科学院动物卫生研究所研究员王晓虎团队与华南农业大学教授袁子国团队、南方医科大学教授李红卫团队合作，在新型猪伪狂犬亚单位疫苗研究方面取得新进展。相关成果发表于Frontiers in Microbiology。

伪狂犬病毒株系的不断进化，使得研究人员不断探索新型疫苗的研发。与原核表达相比，哺乳动物细胞能正确处理自身表达的蛋白质和外源蛋白质，是体外获得高活性蛋白质的首选表达系统。

研究人员利用HEK 293T表达系统，对分泌表达在细胞上清中的gD蛋白进行纯化及鉴定。实验结果表明，gD蛋白可以刺激小鼠和仔猪产生高水平PRV-HY特异性抗体和中和抗体。用103TCID50剂量的PRV-HY对小鼠进行攻毒，gD蛋白免疫组的所有小鼠均存活；用107TCID50剂量的PRV-HY对仔猪进行攻毒，gD蛋白免疫组的所有仔猪均存活，且无典型的临床症状。这表明该gD蛋白可诱导小鼠和仔猪机体产生的坚强的免疫。

此外，gD免疫组仔猪鼻拭子和肛拭子中的病毒基因拷贝数明显低于商品化疫苗组，且对环境的排毒周期更短。与商品化疫苗组相比，gD免疫组仔猪淋巴结、肺、脾、肝、肾的病理变化较少，组织中感染PRV-HY的阳性细胞较少。主要原因在于gD蛋白能迅速诱导宿主机体产生较高水平的中和抗体。另外，ISA
201佐剂能有效刺激宿主产生强大的粘膜免疫，与gD蛋白具有一定的协同作用。

该研究表明，哺乳动物细胞（HEK 293T）表达系统产生的gD蛋白具有良好的免疫原性，能刺激小鼠和仔猪体内产生高水平的抗伪狂犬病毒特异性抗体和中和抗体，可以保护其应对致死剂量的伪狂犬病毒攻击，对新型伪狂犬疫苗的开发具有重要意义。

该研究结果为开发一种新型猪伪狂犬基因工程亚单位候选疫苗奠定了基础。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1288458

作者：王晓虎等 来源：《微生物学前沿》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发