



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



搜索

武汉病毒所研制成功新型广谱抗流感病毒黏膜纳米疫苗

文章来源: 武汉病毒研究所 发布时间: 2018-04-08 【字号: 小 中 大】

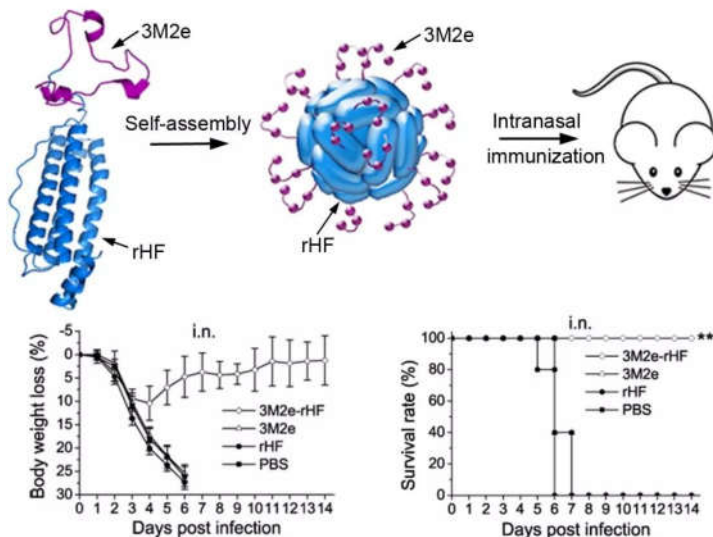
我要分享

日前,全球多地流感肆虐,死亡人数持续攀升,防控形势严峻。接种疫苗是预防流感最有效的途径。但流感病毒有多种亚型,变异快,现有灭活疫苗需要针对流行毒株变化每年更新。开发广谱性流感疫苗对流感病毒防治具有重要意义。近期,中国科学院武汉病毒研究所研究员崔宗强与副研究员陈建军合作,成功研制了一种新型广谱性抗流感病毒黏膜纳米疫苗。

该疫苗基于自组装纳米颗粒展示流感病毒保守抗原表位,诱导高效免疫应答,在小鼠中对同亚型和不同亚型流感病毒的致死性感染均能实现保护。该疫苗经鼻腔免疫,避免注射途径引起的肌肉损伤,且免疫时不需添加任何佐剂,使用过程更加安全方便。

据悉,研究人员在自组装铁蛋白的N-末端融合串联三拷贝流感病毒保守性抗原:基质蛋白2胞外功能区(M2e)。利用大肠杆菌表达系统对重组蛋白进行表达,体外控制重组蛋白自组装过程,获得表面展示三串联M2e多肽的3M2e-rHF纳米颗粒。3M2e-rHF纳米颗粒经滴鼻途径免疫小鼠可以诱导产生强烈的体液免疫、细胞免疫、黏膜免疫应答。经该3M2e-rHF纳米疫苗免疫的小鼠,不仅可以完全抵抗与其3M2e同源H1N1病毒致死性感染,也可以抵抗禽流感病毒H9N2的致死性感染。

该新型黏膜纳米疫苗提供了疫苗研制新策略,未来有望发展为广谱抗流感疫苗。研究成果于Small 在线发表(DOI:10.1002/sm11.201703207),武汉病毒所2015级博士生齐咪为论文第一作者,崔宗强与陈建军为论文通讯作者。该研究得到了中科院战略性先导科技专项、国家自然科学基金、科技部和一三五等基金的资助。



武汉病毒所研制成功新型广谱抗流感病毒黏膜纳米疫苗

(责任编辑:叶瑞优)



热点新闻

国科大举行2018级新生开学典礼

- 中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
- 中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...
- 中国科大举行2018级本科生开学典礼
- 中科院“百人计划”“千人计划”青年项...
- 中国散裂中子源通过国家验收

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】人工保护留住“江豚的微笑”

专题推荐

