
甲型流感减毒活疫苗新策略研究取得重要进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23529.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！

甲型流感减毒活疫苗新策略研究取得重要进展。

近日，青岛大学药学院教授董铭心课题组与军事医学研究院钟辉研究团队、中国海洋大学医药学院教授王伟研究团队协力合作，在甲型流感减毒活疫苗新策略研究方面取得重要进展。该研究成果在线发表于合成生物学领域专业期刊《ACS合成生物学》。

全世界每年有多达65万人死于季节性流感病毒感染，而新冠病毒流行以来也已在全球造成累计近250万人死亡，致病病毒的防治仍然是全球迫切的公共卫生问题之一。

接种疫苗被证明是预防病毒性疾病最高效、最有力的方法。然而，新冠病毒和流感病毒的市售疫苗在真实世界的免疫保护效力有限。最大程度的保留病毒所有抗原，快速构建高变异活病毒疫苗的通用方法，一直是疫苗工作者追求的目标。

目前，大多数疫苗依赖于灭活或减毒技术，但这两种技术都有其局限性和相关的潜在问题。灭活疫苗通常是无害和无传染性的，但产生的免疫反应维持时间较短，需要多次注射来增强其整体免疫原性。减毒活疫苗保留了活病毒的大部分基因序列，具有免疫力强、作用时间长等优点，但仍具有潜在致病危险。

减毒活疫苗的产生有多种策略，包括携带提前终止密码子的病毒、高干扰素敏感病毒、蛋白降解靶向嵌合病毒等。目前的减毒策略往往伴随着安全性、有效性或生产力的降低或丧失。

此外，季节性流行性流感持续的抗原漂移和转移导致的免疫逃逸给常规流感疫苗的效力带来了巨大的挑战。因此，提升减毒活疫苗的安全性和有效性是当前疫苗研发的重要方向。

研究团队利用内含肽自剪接技术，通过合成生物学方法成功构建出小分子4-HT依赖型流感减毒活疫苗，并经体内外实验证实，小分子依赖的甲型流感病毒与野生型相比毒性减小，并能激发出与野生型病毒相当的先天性免疫反应。

此外，动物实验表明，所构建的复制缺陷病毒能够诱导出强大而广泛的体液、黏膜和细胞免疫，以抵御同源病毒的攻击。

这项研究成果对于开发安全有效的流感疫苗在全球范围内抵抗流感大流行具有重要的理论意义和应用前景，此外这是一项通用技术，可能适用于许多其他病毒系统，如新型冠状病毒和艾滋病毒，这可能为新冠肺炎和艾滋病毒疫苗的发展提供新的思路。

依赖H1N1流感病毒的产生及诱发免疫反应示意图 课题组供图

该研究得到了国家重点研发计划项目的资助。(来源：中国科学报 廖洋 郭书君)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acssynbio.3c00020>

作者：董铭心等 来源：《ACS合成生物学》

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](https://www.iikx.com)转发