# 武汉病毒所在呼吸道合胞病毒疫苗研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5357.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！*

武汉病毒所在呼吸道合胞病毒疫苗研究方面取得进展。2019年5月，中国科学院武汉病毒研究所/病毒学国家重点实验室肖庚富研究组在呼吸道合胞病毒疫苗研究方面取得新进展，相关工作以A novel RSV F-Fc fusion protein vaccine reduces lung injury induced by respiratory syncytial virus infection(《一种新的呼吸道合胞病毒F-Fc融合蛋白疫苗减少病毒感染引起的肺损伤》)为题正式刊印于国际学术期刊《抗病毒研究》(Antiviral Research)。

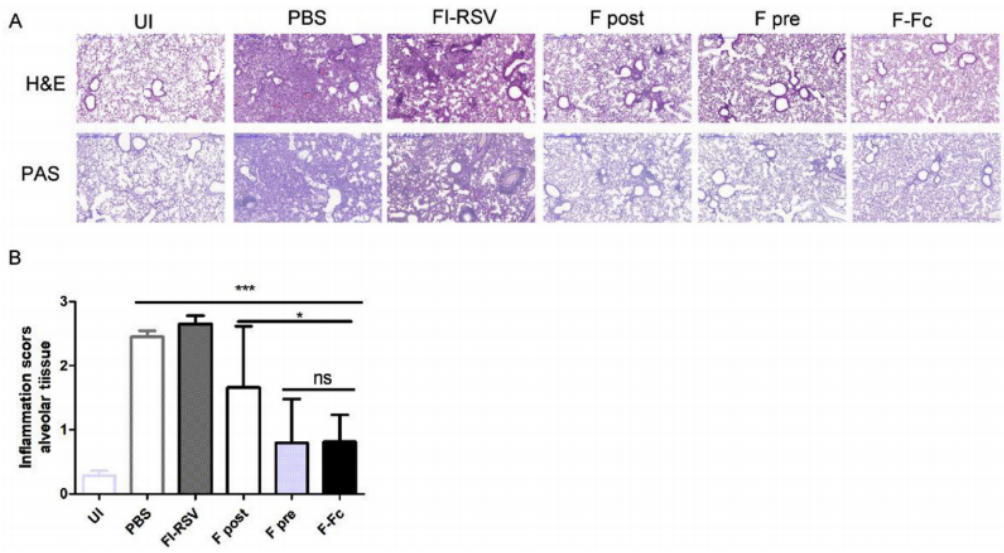
Ø

呼吸道合胞病毒(Respiratory syncytial virus，RSV)是婴幼儿肺炎和支气管炎的首要病毒病因。常规的福尔马林灭活疫苗(FI-RSV)在2-7月龄婴儿引起疫苗依赖的感染增强，被认为是由于灭活苗诱发的中和性抗体活性过低、诱发过激的Th2型细胞因子造成免疫损伤。F(Fusion)蛋白是RSV囊膜蛋白之一，在病毒感染过程中发挥膜融合作用，是最有希望的RSV抗原。它存在融合前(Pre-fusion)和融合后(Post-fusion)两种构象。美国国立卫生研究院(NIH)Peter D. Kwong团队基于结构设计和蛋白质工程改造，构建了稳定构象的融合前F蛋白疫苗，保留重要抗原表位site，在小鼠和猴中产生高滴度中和性抗体，是2013年科学十大进展之一。

Ø

在该项研究中，肖庚富研究组将RSV F蛋白基因与小鼠IgG2a抗体Fc段基因融合并在哺乳动物细胞中表达，其产物F-Fc为六聚体形式，能够与识别融合前表位site的抗体高效结合。F-Fc滴鼻免疫，通过FcRn传递，在小鼠肺部诱发高滴度抗体;通过与Fc γ R结合和抗原递呈，产生偏向Th1型的细胞免疫。攻毒保护试验证实F-Fc免疫显著降低小鼠肺部病理损伤并清除病毒，为最终研制抗RSV疫苗并防控婴幼儿肺炎等提供了新的思路。发明专利“ 呼吸道合胞病毒F蛋白与Fc的融合蛋白及其用途 ”已获国家知识产权局授权。

博士研究生张艳君为该论文第一作者，研究员肖庚富为通讯作者。该研究得到武汉大学/病毒学国家重点实验室教授潘兹书、美国Peter D. Kwong等的大力支持，并受到“ 生物安全关键技术研发 ”国家重点研发计划和国家自然科学基金的资助。




F-Fc蛋白免疫减少肺损伤

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