
天津工生所在甲型流感病毒治疗性抗体研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4813.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！

天津工生所在甲型流感病毒治疗性抗体研究方面取得进展。流感病毒是一种可以发生持续变异和重组，且极易对流感病毒药物产生耐药性的，具有高度频繁变异的病毒。季节性流感病毒，以及不时出现的跨种间传播、可感染人的禽/猪流感病毒给人们造成了严重的健康和生命威胁。近些年，为了应对各种亚型流感的流行、暴发和病毒抗原变异，可中和多型/亚型流感病毒的广谱中和抗体成为研究的焦点。

由中国科学院院士高福带领的中国科学院天津工业生物技术研究所蛋白质工程与疫苗实验室研究团队，一直致力于流感病毒、黄热病毒和登革热病毒等中和抗体的研制与作用机制研究。近日，高福团队在甲型流感病毒的治疗性抗体研究方面取得新进展。团队利用第二代高通量测序的筛选方法，从H7N9患者体内获得一株可在体外中和H3、H4和H14等亚型流感病毒的人源单克隆抗体AF4H1K1，并在小鼠体内证实该抗体对H3亚型流感病毒和H7N9高致病性禽流感病毒具有高效的保护性。团队用晶体学方法解析了AF4H1K1与H3及H4亚型血凝素蛋白的复合物结构，从分子水平阐明了该抗体结合于血凝素蛋白的茎部区。此外，团队深入研究了抗体轻链对整个抗体的抗原结合、病毒中和等效力的影响，并从结构上进行了分析、阐述。研究结果表明，抗体同一重链与不同轻链配对后可导致抗体对抗原的结合发生改变，甚至改变抗体的中和范围。该研究首次详实地在分子水平上阐释了轻链对流感病毒广谱中和抗体活性的贡献，为通过靶向轻链来设计更具潜力的广谱中和抗体提供了理论支持。

该研究得到中科院先导专项、科技部H7N9疫情防控科技攻关应急专项、国家自然科学基金、天津市科技计划项目、国家重点研发计划和国家重点基础研究发展计划(“973”计划)和天津市留学归国人才项目等的资助。相关结果以Light chain modulates heavy chain conformation to change protection profile of monoclonal antibodies against influenza A viruses 为题发表在国际学术期刊Cell Discovery上。天津工生所副研究员校海霞、助理研究员郭天玲和杨咪共同为论文的第一作者，高福、校海霞及金唯智公司原研发总监陈伟之为共同通讯作者。

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](http://www.iikx.com)转发