



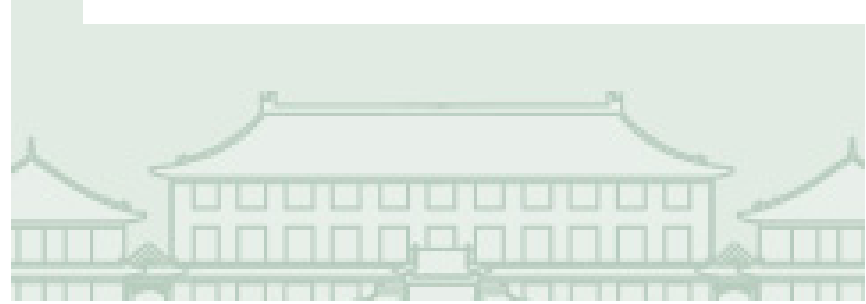
医学与健康科技创新工程

您所在的位置： 首页 - 医学与健康科技创新工程 - 进展快报

基本情况

成果成效 >

进展快报



【医学与健康科技创新工程项目进展快报第154期】

病原生物学研究所金奇团队在肠道病毒A71型中和抗体药物研究方面取得新进展

2022年6月9日，病原生物学研究所金奇课题组与医学实验动物研究所等单位合作，在Science China Life Sciences杂志在线发表了题为Structural and functional analysis of a potent human A71型感染所致的手足口病目前没有特异性药物，而人源单克隆抗体作为病毒的特异性药物具有高效、副反应小等特点，因此研发中和肠道病毒A71型的人源单克隆抗体是开发肠道病毒A71型手足口病特异性药物的一种有效途径。

本研究团队通过采集手足口病人的外周血淋巴细胞，提取抗体基因，构建了人源抗EV-A71病毒噬菌体抗体库，并筛选获得了人源抗EV-A71病毒抗体E1。在体外的中和实验和小鼠的体内攻毒实验中，E1展示了良好的中和活性，并在预防和治疗实验中均完全保护了病毒对小鼠的攻击。研究团队通过冷冻电镜技术解析了抗体和病毒的复合物结构，在4.3 Å水平上清晰展示了人源中和抗体E1和EV-A71病毒的结合。E1识别EV-A71病毒VP1蛋白的BC环和HI环中的残基形成的表位，并在受体阻断实验中，显示E1可以阻断EV-A71病毒和受体的结合。进一步阐明了抗体中和病毒的机制，为EV-A71病毒的抗体药物开发奠定了基础。

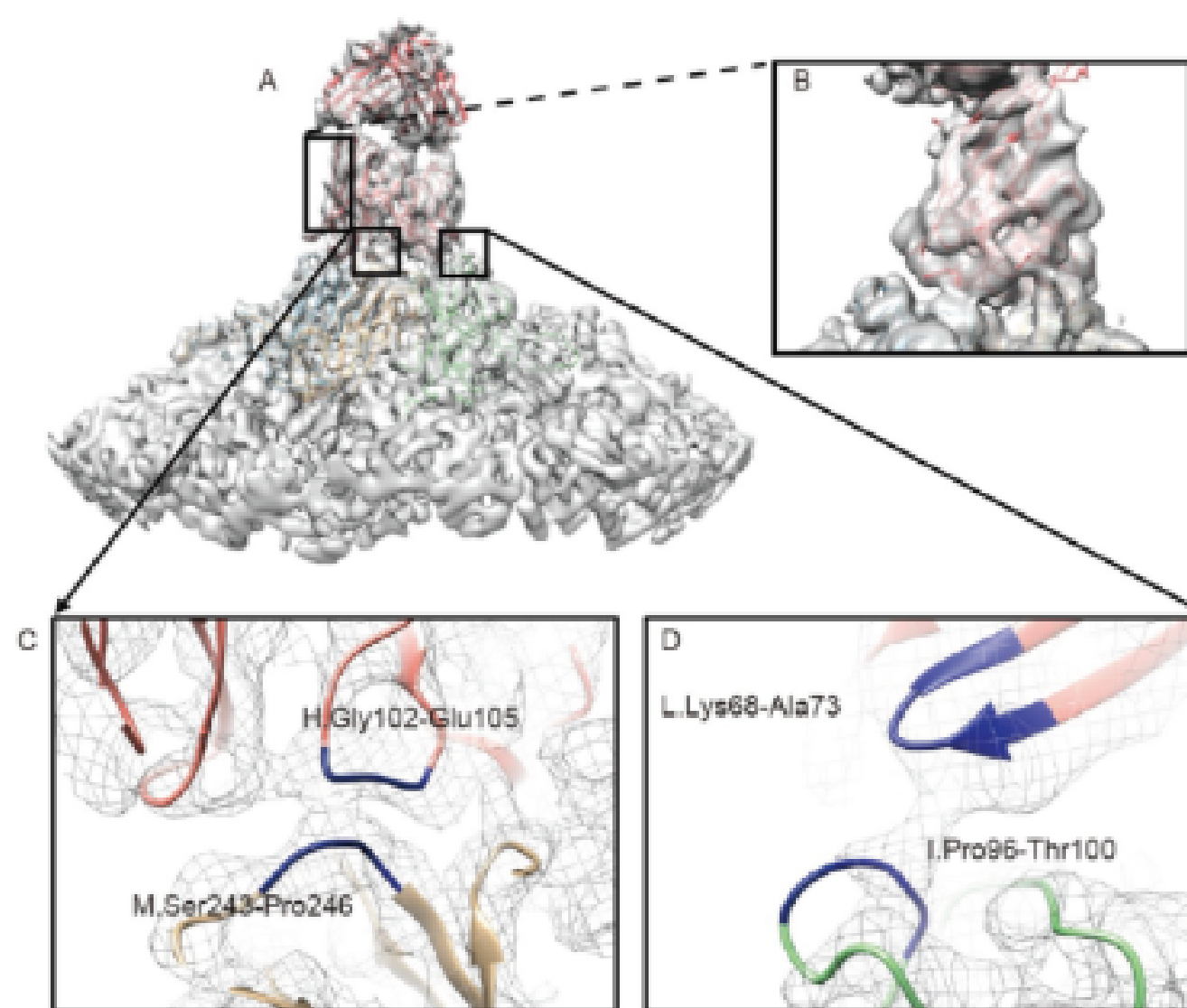


图.病毒抗体复合物冷冻电镜图

该研究得到中国医学科学院医学与健康科技创新工程（2016-I2M-1-014）和国家自然科学基金（31500757，12034006）的资助。中国医学科学院病原生物学研究所金奇教授、湖南师范大学刘红荣教授、中国医学科学院医学实验动物研究所秦川研究员和中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所许文波研究员为本文通讯作者。金奇研究团队陈哲、医学实验动物研究所鲍琳琳、湖南科技大学朱彬和金奇研究团队付华为本文的共同第一作者。

论文链接：<https://engine.scichina.com/doi/10.1007/s11427-021-2095-0>

下一篇：基础医学研究所社文静团队发现SIRT5的泛素化降解在炎症反应中的调控作用

分享到：

协和医院
阜外医院
肿瘤医院
整形医院
基础所

药物所
药生所
药植所
信息所
动研所

微循环所
病原所
血研所
放射所
工程所

皮研所
输血所
生物所
系统医学研究院
护理学院

群公学院
生策学院
人文学院
继教学院
校基金会

校友会
校出版社
协和总公司
协和科技公司
校培训中心

国家科学技术部
国家卫生健康委
国家教育部
北京市卫生健康委
北京市教育委员会