



中国医学科学院 北京协和医学院

Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College

|English(beta)|

首页 院校概况 科学研究 教育教学 临床医疗 人才建设 产业开发 直属所院

首页 > 新型肺炎防控 > 我们在行动 > 正文

四月 04, 2020 浏览: 6165 次

## 病原生物学研究所在线发表 2019新型冠状病毒入侵机制的最新研究成果

2019新型冠状病毒（SARS-CoV-2）属于β冠状病毒属B亚型冠状病毒，与SARS-CoV有大约80%同源，在人群中具有极高的传播力和较高致病性。截至到2020年3月27日，该病毒已经在全球范围内造成超过50万人感染，并且感染人数持续上涨，已导致2万3千人死亡，对全球公共卫生安全造成了极大威胁。冠状病毒感染宿主是由其S蛋白介导的，其中受体识别、蛋白酶对S蛋白的切割、S蛋白介导的膜融合等过程是冠状病毒感染的关键步骤。这些是决定冠状病毒感染宿主范围和组织嗜性的关键因素。阐明2019新型冠状病毒的入侵过程对于当前防控新冠的传播、筛选药物靶标及开发安全有效的疫苗都具有重大意义。

院校新闻

3月27日，病原生物学研究所钱朝晖课题组、王健伟课题组、金奇课题组有关2019新型冠状病毒的入侵机制的研究成果在《自然·通讯》(Nature Communication) 在线发表。该研究构建了新冠病毒S蛋白慢病毒表达体系，利用该体系及竞争性抑制试验，发现新冠病毒的入侵受体为人血管紧张素转化酶2 (human ACE2) (图1)，并利用不同的抑制剂发现新冠病毒入侵293/hACE2细胞主要通过内吞途径，宿主蛋白PIKFyve、TCP2和cathepsin L在其中发挥了重要作用，随后进一步发现新冠S蛋白能介导依赖于受体结合但不依赖于蛋白酶激活的细胞与细胞融合，这可能加速了病毒在宿主体内的传播。最后，利用SARS-CoV S1兔多抗T62以及SARS及COVID病人恢复后的血清，发现不同病毒血清的交叉保护作用有限(图2)，因而提出感染一种病毒可能对另外一种可能不一定具有保护作用。这些信息为新冠病毒的药物和疫苗的研发提供了重要信息。

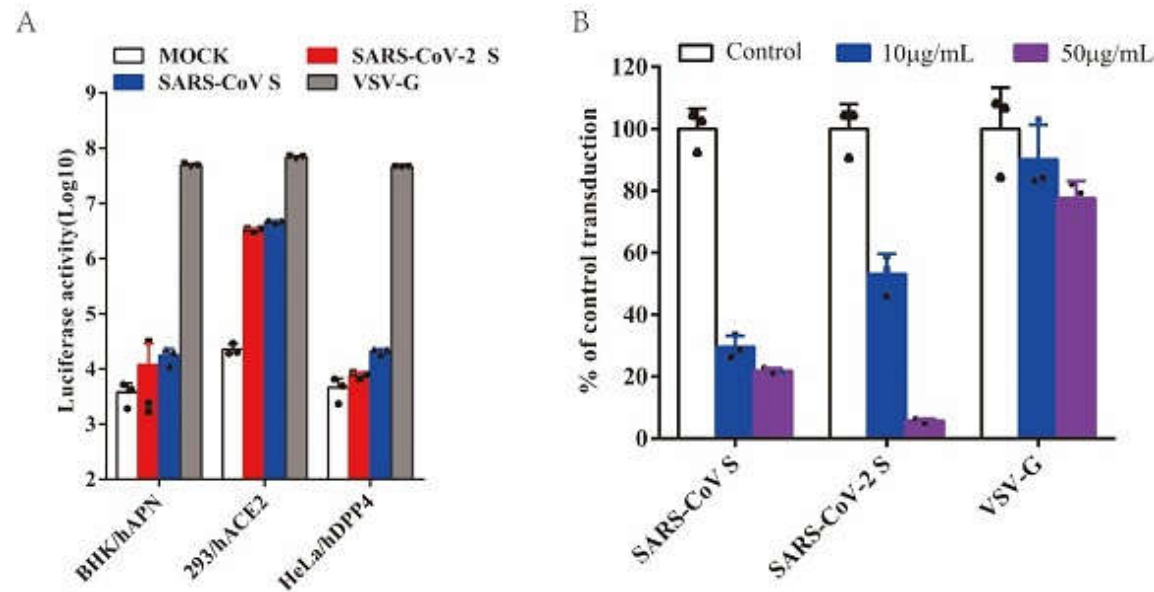


图1. 人ACE2是新冠病毒受体 A. SARS病毒和新冠病毒S的慢病毒感染不同稳转细胞； B. 可溶性ACE2蛋白抑制 SARS病毒和新冠病毒S蛋白的慢病毒感染。

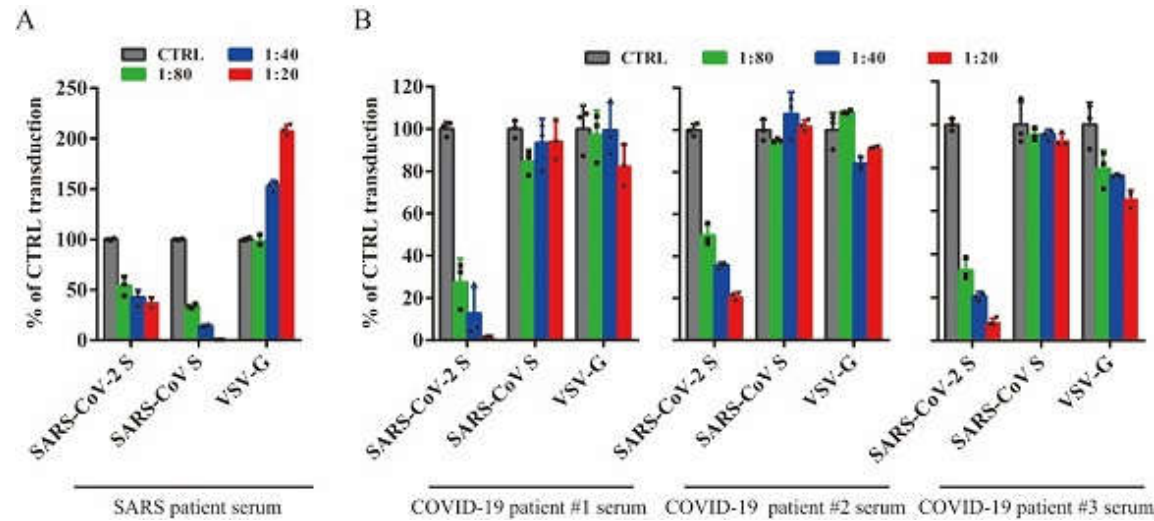


图2. SARS和新冠病人血清对SARS和新冠病毒S的慢病毒中和效应。 A. SARS病人血清； B. 新冠病人血清。  
(病原生物学研究所)

组织机构	医护工作	研究生院	招生就业
现任领导	学生工作	临床医学院	直属医院
历任院校领导	支援西部	基础医学院	直属研究所

院士风采  
校徽校歌

国家临床重点专科  
科研项目



护理学院  
继续教育学院

本科招生  
研究生招生

殷切勉励

重点企业

公共卫生学院

继续教育招生

Copyright@2014 All Rights Reserved. 版权所有 中国医学科学院 & 北京协和医学院

地址：北京市东城区东单三条9号 邮编：100730

京公网安备 11040202450060号 京ICP备06002729号-1