



广州健康院等在新冠患者抗体应答特征研究中取得新进展

编译者: hujm 发布时间: 2021-5-27 点击量: 11 来源栏目: 成员单位动态

相同栏目

- 1 探秘亚洲最大
- 2 微生物所王琳
- 3 “中国生物参
- 4 微生物所吴迪
- 5 微生物所与北
- 6 微生物所张杰
- 7 广州生物院捷
- 8 武汉国家生物
- 9 广州生物院在
- 10 微生物所姜晔

热门资源

- 1 WHO警示 “
- 2 Nature Gen
- 3 美首次批准R
- 4 武汉文献情报
- 5 应对超级细菌
- 6 Nature: 科
- 7 世界首个3D
- 8 美DARPA为
- 9 澳大利亚抗生
- 10 武汉文献情报

近日,中国科学院广州生物医药与健康研究院、呼吸疾病国家重点实验室、广州医科大学呼吸健康研究院、生物岛实验室等联合研究新冠患者的抗体应答特征取得新进展,研究成果以“Germline IGHV3-53-encoded RBD-targeting neutralizing antibodies are commonly present in the antibody repertoires of COVID-19 patients”为题,在新发病原与感染杂志Emerging Microbes & Infections上发表。

新冠病毒严重威胁公共卫生安全,开发安全有效的疫苗是控制疫情的最有效途径,了解人群新冠病毒感染后共同的抗体应答特征对于疫苗研发具有重要意义。陈凌研究员领导的合作团队采用抗体组库测序技术探究病毒感染后的抗体应答机制,先前研究了寨卡病毒感染者的抗体组库动态变化特征(Emerging Microbes & Infections, 2019),2020年又对新冠感染者的免疫组库(BCR和TCR)变化与疾病进程的相关性进行了初步分析(Frontier of Immunology, 2020)。本研究则对13名新冠患者发病后多个时间点的样本进行了高通量抗体组库测序,共计获得近2亿条抗体序列。通过计算分析发现,新冠感染者体内存在大量由胚系基因IGHV3-53编码的共享抗体克隆型,且纵向追踪发现多个病人IGHV3-53编码的共享抗体克隆型可持续到发病后3个月,提示这类抗体已建立免疫记忆。通过对组库中抗体序列进行合成、表达及功能验证,表明IGHV3-53编码的共享抗体可特异性识别新冠病毒受体结构域RBD上的ACE2结合位点,均可竞争性阻断RBD与ACE2受体的结合而发挥中和作用。

该研究揭示了SARS-CoV-2诱导的特异性抗体反应在感染人群中的共同特征,提示利用抗体组库测序和生物计算方式可快速获得特异性抗体,在应对新发突发传染病抗体药物快速研发中具有重要应用前景。

广州健康院博士研究生颜奇鸿、何平、黄晓涵为本文共同第一作者。呼吸疾病国家重点实验室陈凌研究员、瞿林兵副研究员、牛学锋副研究员为共同通讯作者。该项目得到国家自然科学基金委、广东省科技厅、广州市科技局、广东南山基金会以及恒大-广州呼吸健康研究院新冠专项的支持。

原文题目 广州健康院等在新冠患者抗体应答特征研究中取得新进展

原文来源 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2021.1925594>,
http://www.gibh.cas.cn/xwdt/kydt/202105/t20210527_6040671.html

上一篇: [没有了](#)

下一篇: [广州健康院在不对称羰基化反应中取得...](#)

提供服务: [导出本资源](#)