



## Nature最新新冠病毒抗体免疫研究

编译者: hujm 发布时间: 2021-1-25 点击量: 2219 来源栏目: 科技动态

### 相同栏目

- 1 默克Amnis重
- 2 STM: 科学
- 3 研究发现充
- 4 俄罗斯研发
- 5 Cancer Res:
- 6 HIV潜伏在大
- 7 Nature: 开
- 8 多项临床研
- 9 Immunity:
- 10 JBC: 靶向组

### 热门资源

- 1 WHO警示 “
- 2 Nature Gen
- 3 美首次批准R
- 4 武汉文献情
- 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

新冠病毒突变一直是人们关注的重点, 近段时间以来, 英国、南非、巴西等国家出现的突变体更是引起全球科研工作者的重视, D614G、N501Y、E484K、P681H等突变位点也是广为人知。这些突变使病毒的传播感染能力增强, 甚至有些突变能够逃逸免疫系统的识别, 因此, 人们更加关注人体的免疫系统针对新冠病毒, 能否提供更长时间的保护力呢?

近日, 在Nature杂志上以“加速预览”的形式发表了一篇题为“Evolution of antibody immunity to SARS-CoV-2”的研究文章。研究人员发现人体的免疫系统也在不断的进化中。在人体受到新冠病毒感染后, 抗体免疫反应不断优化, 中和抗体特异性增强, 多样性增加, 并且这些抗体除了能够有效的中和新冠病毒外, 对新出现的新冠病毒突变也能够产生保护作用。

研究人员对100名志愿者进行了6个多月的跟踪研究, 其中87名符合研究分析条件。ELISA检测志愿者血浆, 结果发现个体产生了较高的、持续性的抗RBD和抗N蛋白的抗体。随着时间增加(6.2月), 抗体中和活性降低近5倍, 但是仍能检测到。

浆细胞是循环抗体的来源, 记忆B细胞是产生免疫记忆的关键。研究人员对记忆B细胞群分析发现, 在感染6.2个月后, 记忆B细胞群中表达特异性靶向RBD-IgG抗体的记忆B细胞比例显著增加, 并且记忆B细胞中体细胞超突变显著提高, 这表明个体在受到新冠病毒感染后1.3到6.2个月时间内, 免疫系统在不断优化靶向新冠病毒的抗体反应。

体细胞超突变是免疫系统优化的重要表现, 通过在抗体重链和轻链可变区基因中发生突变, 使中和抗体特异性及结合能力变强。研究人员在分析1.3个月与6.2个月单克隆抗体种类中发现, 6.2个月时单克隆抗体对新冠病毒中和能力显著增强。EC50数值是评估中和抗体结合能力的指标, 数值越小, 说明中和能力越强。

研究人员还对中和抗体在一些新冠病毒基因突变中的效力, 其中包括在南非和巴西发现的重要突变位点E484K。分析发现, 在6.2个月获得的单克隆抗体中, 存在对这些逃避免疫识别的基因突变的中和活性, 因此对新冠病毒突变体的识别能力也随着时间在演化, 识别能力在增强。

免疫系统的进化除了B细胞产生的体细胞超突变, 还与生发中心的淋巴组织对B细胞的筛选有关。在本次研究中, 发现新冠病毒抗原能够以复合体的形式在滤泡树突状细胞表面存在很长时间, 达到筛选B细胞的目的。也可能是患者症状消失后, 在体内仍存留着一些病毒蛋白, 这些低水平的病毒蛋白也可以作为抗原, 对B细胞进行筛选。

俗话说: “道高一尺魔高一丈”, 在这场新冠病毒突变体与人类免疫系统的“战斗”中, 究竟孰胜孰略呢? 还需要更多的研究来开展。义翘神州已经开发了一系列的新冠病毒突变体蛋白, 可用于对新冠突变株的深入研究以及新冠抗体、疫苗效应评价研究。

原文题目 Nature最新新冠病毒抗体免疫研究

原文来源 <https://news.bioon.com/article/6783350.html>

上一篇: [COVID-19的避难所? 研究发现SARS-C...](#)

下一篇: [德国柏林一医院发生变异毒株聚集性感染](#)

版权所有@2017中国科学院文献情报中心

制作维护：中国科学院文献情报中心信息系统部地址：北京中关村北四环西路33号邮政编码：100190