



# 新闻

作者: 张若婷 钟艺璇 来源: 澎湃新闻 发布时间: 2020/8/8 21:11:31

选择字号: 小 中 大

## 谢晓亮: 中和抗体有望成为新冠肺炎特效药, 可治疗和短期预防

8月8日, 在“高瓴HCare全球健康产业峰会”新冠治疗性抗体及疫苗论坛上, 北京大学生物医学前沿创新中心主任、北京未来基因诊断高精尖创新中心主任、中国科学院外籍院士谢晓亮表示, 目前为止, 针对新冠病毒我们还没有小分子特效药, 中和抗体有望成为新冠肺炎的特效药。

谢晓亮称, 中和抗体具备一箭双雕的作用, 既可以作为治疗性药物, 也可以作为短期预防性药物。

治疗新冠肺炎亟需强效药物, 血浆疗法虽成效显著, 但由于血浆来源有限, 不能广泛使用。而中和抗体由人体免疫系统产生, 是血浆疗法中的关键成分。

“酸来了, 我们用碱来中和; 病毒来了, 细胞用抗体来中和。”因此, 谢晓亮团队的目标就是快速找到并制备高强度的中和抗体, 作为药物代替血浆进行注射。

谢晓亮表示, 新冠肺炎特效药应当符合以下标准, 即明显降低轻中症转入重症的患者比例、显著减少患者肺部和其他组织的损伤、快速治愈轻症患者从而缩短住院时间。

利用新型的单细胞基因组学技术, 谢晓亮团队的科学家们从60多位新冠肺炎康复期病人血浆里的8558个抗体序列中, 筛选出400多个富集度最高的IgG抗体序列来合成抗体蛋白, 进而从中找到了20多个高活性的中和抗体。其中, 编号为BD368-2的抗体表现突出, 具有显著的治疗效果。谢晓亮团队通过单细胞基因组学技术筛选出高活性中和抗体

新冠病毒利用其表面刺突蛋白(S蛋白)作为病毒“钥匙”来“解锁”并侵入人类细胞, S蛋白受体结合区(receptor-binding domain, RBD)与细胞表面的ACE2受体结合是其入侵细胞的第一步。

冷冻电镜结构显示, 有良好中和活性的抗体能够与新冠病毒S蛋白上的结合域(RBD)结合, 进而阻止其入侵人体细胞。

值得注意的是, 谢晓亮团队找到的BD368-2中和抗体能够与S蛋白3个RBD全部结合, 无论RBD的构象是开放还是关闭。研究团队还找到了表位上完全不重合的两个中和抗体, 互相配对后可抑制免疫逃逸。

利用中国医学科学院医学实验动物研究所秦川教授团队的hACE2转基因小鼠模型, 谢晓亮团队发现感染新冠病毒后给予小鼠BD-368-2的治疗可使病毒载量下降约2400倍。

研究人员发现, 与对照组相比, 病毒感染前1天给小鼠注射BD368-2抗体, 5天后小鼠肺组织未检测到病毒载量。

而若在小鼠感染后2小时给予BD368-2抗体, 则5天后小鼠肺部病毒载量大幅下降, 同时小鼠体重基本不变。

近期, 谢晓亮团队又进行了更多动物实验。在仓鼠实验中, 研究人员发现, 用同样剂量(20mg/kg)的中和抗体进行给药, 即使将给药窗口后移至接种病毒后48小时, 中和抗体依然有效。由于仓鼠的代谢速度比人快很多, 对应到人类, 这就表明在人感染新冠7至10天后, 即病情发展到中症的时候, 中和抗体依然有效。

据悉, 对于该中和抗体的药物生产与实验, 由于国内病人数量减少, 相关临床实验将在北京丹序药业有限公司协调下, 在澳大利亚等国家进行。

此前5月17日, 谢晓亮团队关于中和抗体有望成为治疗新冠肺炎强效药的相关成果已在线发表于《细胞》杂志, 题为“Potent neutralizing antibodies against SARS-CoV-2 identified by high-throughput single-cell sequencing of convalescent patients' B cells”。

相关专题: [聚焦新冠肺炎疫情](#)

International Science Editing  
25年英语母语润色专家

江南大学 2020年  
诚聘英才 海内外优秀人才

云集苏州 创赢未来  
GATHER & TECHNOLOGY CREATE A FUTURE

- 相关新闻 相关文章
- 1 新研究: 新冠限制措施对气候长期影响微不足道
  - 2 卫健委: 新增新冠确诊31例 其中本土25例
  - 3 卫健委: 新增确诊49例, 其中本土病例33例
  - 4 世卫组织: 新冠影响将持续数十年
  - 5 卫健委: 新增确诊45例, 其中本土新增39例
  - 6 世卫组织: 全球新冠累计确诊17106007例
  - 7 中国博士后科学基金疫情防控专项资助拟资助名单
  - 8 影响深远! 疫情加速五大科技发展

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 校长们的新年心愿
  - 2 科技部发布5个重点专项申报指南征求意见通知
  - 3 陈薇团队新冠疫苗三期临床试验结果公布
  - 4 这个国家重点实验室的春节: “比平时更热闹”
  - 5 大订单! SpaceX将负责SPHEREx发射
  - 6 曹雪涛院士首提“表现元控组”新概念
  - 7 2021沃尔夫奖揭晓! 7位华人科学家曾获奖
  - 8 看! 天问一号传回首幅火星图像
  - 9 中药制药与新药开发教育部工程中心成立“智库”
  - 10 林荣毅: 奋斗, 直到生命最后一刻
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 面向快速认证的路径规划中的隐私保护
  - 杂说“年糕”
  - 域外新书: 进化是什么? (2002)
  - 过年

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

- [如何破除不必要的‘自信’？](#)
- [金庸小说中最好的和最差的研究生导师](#)

[更多>>](#)

打印 [发E-mail给:](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783