



# Science论文详解！人工改造的人类单抗ADG2和ADG20可广泛强效地抵抗SARS样冠状病毒

编译者：hujm 发布时间：2021-1-27 点击量：23 来源栏目：科技动态

## 相同栏目

- 1 默克Amnis重
- 2 STM: 科学
- 3 研究发现新冠
- 4 俄罗斯研发快
- 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

作为一家开发广泛中和冠状病毒的一流抗体的生物技术公司，Adagio Therapeutics公司（下称Adagio公司）于2021年1月25日在Science期刊上发表了它开发的先导抗体候选物ADG2的体外和体内数据。这些数据表明ADG2中和SARS-CoV-2的效力与临床开发中的其他单克隆抗体（mAb）相似或更高，并且与所有已知的SARS-CoV-2变种有很强的结合力。相关研究结果于2021年1月25日在线发表在Science期刊上，论文标题为“Broad and potent activity against SARS-like viruses by an engineered human monoclonal antibody”。

独特的是，ADG2对一系列给人类构成威胁的sarbecovirus（为β冠状病毒的一个亚属）病毒也表现出广泛而强效的中和作用，并在SARS和COVID-19的小鼠模型中表现出保护性的功效。这些数据显示，ADG2能有效地与常见流行的SARS-CoV-2变种以及未来具有大流行潜力的SARS相关冠状病毒结合，并且有预防它们的潜力。Adagio公司开发的ADG2的半衰期改造版本，即ADG20，可能对COVID-19提供长达一年的保护。Adagio预计ADG20将在2021年初进入1期临床研究。

Adagio公司首席科学官Laura Walker博士表示，“这些研究表明，我们的先导抗体对SARS-CoV-2的中和效力与目前正在开发的针对COVID-19的主要抗体相当或更高，并且有效地与所有最常见流行的SARS-CoV-2变种结合，这表明它不应该受到已知耐药性突变的影响。与目前临床开发或获批应急使用的大多数抗体不同，ADG20与高度保守的表位结合，因此我们相信它也能有效对抗未来新出现的SARS-CoV-2毒株和相关的sarbecovirus。”

这些数据的突出亮点在于ADG2的中和广度和效力

ADG2（ADG20的前体）在COVID-19和SARS的小鼠模型中分别对重症SARS-CoV-2和SARS-CoV疾病提供了完全的保护。

与其他正在开发或获批应急使用的mAb相比，ADG2在两项中和试验中对SARS-CoV-2表现出相似或更高的效力。

ADG20表现出与所有常见流行的SARS-CoV-2变种具有很强的结合能力。

ADG2对SARS-CoV和两种目前已知在蝙蝠种群中传播的SARS相关冠状病毒（WIV-1和SHC014）也表现出广泛而强效的中和活性。

ADG2靶向的表位在1型sarbecovirus病毒中高度保守，ADG2高亲和力地结合一大批I型sarbecovirus病毒受体结合结合域（RBD）。

病毒抗性变体

ADG2与GISAID数据库中报告的30多种最常观察到的SARS-CoV-2 RBD变体具有高亲和力，包括已知的对其他正在开发或已批准应急使用的mAb有抵抗性的RBD变体。

值得注意的是，截至2020年12月9日，在GISAID数据库中收录的SARS-CoV-2全长病毒基因组序列（>152,000）中，ADG20结合的关键残基未见发生突变的报道，这表明临床上对ADG20预先存在抵抗性的风险较低。

其他优化的属性

ADG2的体外基因改造避免了许多与mAb优化相关的常见缺点。具体而言，ADG2在一系列体外试验中表现出有利的生物物理特性，这些特性已被证明可预测下游行为，如血清半衰期、易于制造、配制成高浓度的能力和长期稳定性。

虽然尚未在这篇论文中加以报道，但是Adagio公司还对ADG2进行改造，以延长它的血清半衰期并增强它的粘膜定位。

Adagio公司首席执行官Tillman Gerngross博士说，“当我们展望未来时，很明显，我们不仅需要应对Covid-19，而且还需要对未来的冠状病毒进行有力的治疗和预防，我们现在可以近乎肯定地说，这些冠状病毒将会继续出现。基于这些数据，我们相信ADG20有可能为Covid-19提供无与伦比的治疗和预防，同时作为一种有效的和广泛的保护性对策，以抵御Sars-

cov-2的抵抗性毒株以及未来的sarbecovirus威胁。重要的是，我们在开发ADG20时，没有牺牲起效时间、可制造性和经济性。我们期待着在2021年初推进ADG20进入临床试验，了解它可能如何为我们一生中最严重的大流行病提供保护。”

---

原文题目 Science论文详解！人工改造的人类单抗ADG2和ADG20可广泛强效地抵抗SARS样冠状病毒

原文来源 [https://adagiotx.com/wp-content/uploads/2021/01/adagio\\_Science-FINAL-1.25.2021-.pdf](https://adagiotx.com/wp-content/uploads/2021/01/adagio_Science-FINAL-1.25.2021-.pdf) ,  
<https://science.sciencemag.org/content/early/2021/01/22/science.abf4830> ,  
<https://news.bion.com/article/6783423.html>

上一篇: [Science: 完整病毒突变图谱揭示新冠病...](#)

下一篇: [连花清瘟胶囊抗新冠肺炎药理活性成分...](#)

提供服务: [导出本资源](#)

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