



作者: 田晓航 王晶 来源: 新华网 发布时间: 2021/1/5 16:49:10

选择字号: 小 中 大

## 我国科学家建立CAR-T精准干预自身免疫病新方法

新华社北京1月5日电 (田晓航 王晶) 记者从北京协和医院获悉, 该院张烜教授团队与北京大学周德敏教授团队联合, 开发了基于自身抗原肽的可控、通用型嵌合抗原受体T细胞 (CAR-T) 技术, 用于自身免疫病的治疗, 并在国际上首次将光控“开关”分子应用于CAR-T中, 实现CAR-T的精确调控以减少不良反应。相关研究成果近日在线发表于国际权威学术期刊《风湿病学年鉴》和《细胞·化学生物学》。

CAR-T是一种新型细胞免疫治疗方法。该方法通过基因工程为T细胞装上“导航”, 可精准杀灭靶细胞, 已在肿瘤治疗中广泛应用。

论文第一作者、北京协和医院疑难重症及罕见病国家重点实验室张博博士介绍, 与肿瘤不同, 自身免疫病存在分泌多种自身抗体的B细胞。靶向杀灭这些B细胞, 可有效减少自身抗体, 起到治疗作用。然而, CAR-T能否有效靶向攻击自身反应性B细胞未见报道; 另一方面, 难制备及可控性低等问题限制了CAR-T的广泛应用。如何构建通用型、可调控的CAR-T技术成为该领域重要研究方向。

上述两个团队历经近4年研究, 在国际上首先报道采用自身抗原特异性CAR-T治疗自身免疫病。为解决传统上一种CAR-T只能杀灭一种细胞的问题, 研究者开发了基于连接臂分子的通用型CAR-T。这是一种可识别异硫氰酸荧光素 (FITC) 的惰性CAR-T。连接臂分子含FITC和特异性抗原肽, 一端可通过FITC连接CAR-T, 另一端可通过抗原肽靶向连接B细胞。

“该设计相当于将‘只能开一把锁’的‘一把钥匙’升级为‘万能钥匙’。只需根据患者的抗体种类更换连接臂分子的抗原端, 就可以定制化靶向杀灭不同B细胞。”张博说, 为进一步提高安全性, 避免因CAR-T过度激活导致细胞因子风暴, 将连接臂分子升级, 在其中引入一个光控断裂基团, 用“开关”方式精确调控CAR-T的作用, 相当于可将“万能钥匙”随时熔断。

张烜表示, 该系列研究搭建了可控、通用的CAR-T平台方法, 为更安全有效的CAR-T应用提供了新的技术储备, 并为自身免疫病的精准治疗提供了新策略, 具有广阔的临床应用前景。

打印 发E-mail给:

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

发明专利 5个月授权  
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

1200+ 专业资深英文母语编辑 涵盖420+热门研究领域  
AJE. 促进优秀科技成果的交流与传播 助中国科研学者提升国际影响力

云集苏州 创赢未来  
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

SCI英文论文润色翻译服务  
SCI不录用不收费, 不收定金

- 相关新闻 相关论文
- 1 感染新冠病毒后的免疫力或至少维持6个月
  - 2 国际专家组抵武汉 两人抗体呈阳性未成行
  - 3 新冠病毒逃逸人体免疫系统识别机制揭示
  - 4 科研人员模拟新冠病毒感染诱导肺损伤和免疫反应
  - 5 中国学者率先阐明SLE发病相关分子遗传学机制
  - 6 2020年世界科技发展回顾·生物技术
  - 7 感染新冠病毒后免疫力至少维持8个月
  - 8 病毒变异不会影响疫苗对病毒的免疫效果

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 世界首个人-猴嵌合体胚胎诞生
  - 2 总书记考察清华, 透露哪些教育“风向标”?
  - 3 中科院博士论文走红: 走出小山坳, 不枉活一世
  - 4 武大通报“科研人员涉骚扰女学生”: 予以解聘
  - 5 零下271℃、百瓦级! 这项技术获重大突破
  - 6 科学家合成新核素铀-214
  - 7 柔性机器人手臂问世: 让机器人不再拒人千里
  - 8 论文致谢走红后 中科院博士回信了
  - 9 《自然》马约拉纳费米子研究撤稿引争议
  - 10 堵住考研招生被“放鸽子”的政策漏洞

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- [本科·科研入门（3）：享受阅读、感受快乐](#)
- [新型阴离子转化材料用于水系双离子电池](#)
- [《狂犬病疫苗》发展中的新型狂犬病疫苗](#)
- [谈留学申请、面试和offer选择](#)
- [最重要的教改是要尊重与遵循教育常识](#)
- [必须切断中学教育与高考的名利关联](#)

[更多>>](#)

[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