



Cell Host & Microbe：科学家开发出一种有望治愈HIV感染的新 型混合制剂

编译者：hujm 发布时间：2021-5-26 点击量：6 来源栏目：科技动态

相同栏目

- 1 默克Amnis重
- 2 STM：科学
- 3 研究发现宽
- 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
- 6 Nature：科
- 7 世界首个3D
- 8 美DARPA为
- 9 澳大利亚抗
- 10 武汉文献情

据世界卫生组织数据显示，截止2019年底全球大约有3800万人感染了HIV。小型的CD4模拟化合物（CD4mc）能够促进抗体识别未配合病毒包膜（Env）上的表位来使得HIV-1感染的细胞对抗体依赖性的细胞毒性作用（ADCC，antibody-dependent cellular cytotoxicity）变得敏感，将CD4mc与两个CD4诱导（CD4i）抗体家族结合就能够使得Env稳定在对ADCC易感的构象上。

近日，一篇刊登在国际杂志Cell Host & Microbe上题为“Modulating HIV-1 envelope glycoprotein conformation to decrease the HIV-1 reservoir”的研究报告中，来自耶鲁大学医学院等机构的科学家们通过利用一种“分子开罐器”以及在感染个体血液中发现的抗体组合，成功减少了人源化小鼠机体HIV病毒库的规模和尺寸。本文研究结果能明显减缓动物模型在停止抗逆转录病毒疗法后病毒感染的复发。

人源化的小鼠是由没有自身免疫系统的免疫缺陷小鼠产生的，其机体中被移植了人类的免疫细胞，且能被用来研究影响人类机体免疫系统功能的疾病，比如癌症、白血病或HIV；文章中，研究人员开发了一种携带自然杀伤细胞（NK细胞）特殊的人源化小鼠模型，旨在研究其在HIV感染过程中发挥的作用。研究者Andres Finzi表示，通过将HIV感染者机体中天然存在的两种抗体与一种小型的“开罐器”分子进行结合，我们就能设法打开并稳定病毒包膜的易感形式；抗体能够识别病毒同时还能呼叫免疫NK细胞，从而就能摆脱受感染的细胞。

为了感染人类机体免疫系统的细胞，HIV会将其包膜与这些细胞表面的特定受体结合，包括一种名为CD4的分子，这种结合就会诱发病毒包膜形状的改变，这就是病毒进入宿主并感染宿主细胞的钥匙。2019年的一项研究结果表明，研究人员设计的一种小型CD4样分子或能扮演“开罐器”的角色，从而迫使病毒打开并暴露其包膜的易感部位。本文中，研究人员利用人源化小鼠进行研究结果发现，混合制剂不仅能限制病毒的复制，还能通过破坏被感染的细胞来降低HIV病毒库。

在整个抗逆转录病毒疗法治疗过程中，HIV能悄悄地隐藏在位于CD4+ T淋巴细胞的储存库中，这些白细胞能帮助激活机体免疫系统的功能从而抵御感染并抵御微生物的入侵；这些隐藏的病毒庇护所的存在就解释了为何抗逆转录病毒疗法无法治疗HIV感染者，以及为何他们必须终身接受治疗来抑制病毒感染的反弹。研究者Finzi说道，在人源化小鼠机体中，我们在注射这种混合制剂之前停止了抗逆转录病毒疗法，病毒感染反弹发生在46天后，而在没有摄入混合制剂疗法的小鼠则10天后就发生了病毒反弹，在动物模型中这种效率是非常有前途的。

综上，本文研究结果表明，CD4mc或是在治疗感染个体时能发挥一定的治疗潜力，并能减少感染者机体的HIV病毒库的规模或帮助患者实现功能性的治愈；本文研究结果或为后期科学家们开发新型疗法来抵御HIV感染提供了新的思路 and 希望。

原文题目 Cell Host & Microbe：科学家开发出一种有望治愈HIV感染的新型混合制剂

原文来源 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1931312821001906?via%3Dihub>,
<https://news.bioon.com/article/6787425.html>

上一篇: [Cell：发现一组抗聚糖抗体可有效中和...](#)

下一篇: [Nature子刊：将免疫疗法效果提升近3倍...](#)

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