



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)

首页 > 每日科学

人类偏肺病毒藏身之谜揭开

相关实验性疫苗可预防肺和鼻腔感染

2020-02-05 来源：科技日报 刘海英

【字体：大 中 小】

语音播报

N6-甲基腺苷（m6A）修饰是RNA最常见的修饰之一，但科学家对其生物学作用并不清楚。美国一项最新研究发现，人类偏肺病毒（HMPV）的m6A修饰可帮助病毒成功隐藏起来，不被免疫系统发现，进而促进HMPV的复制和基因表达。动物实验表明，以m6A为标靶的实验性HMPV疫苗，会引发强烈的先天免疫应答和有效的适应性应答，进而预防肺部和鼻腔感染。相关研究成果刊发在2月3日的《自然·微生物学》杂志上。

在该项研究中，美国俄亥俄州立大学研究人员领导的团队对HMPV进行高通量测序后发现，这种病毒利用m6A修饰来降低宿主免疫蛋白识别病毒RNA的能力，进而躲避先天免疫反应，利用宿主细胞复制自身并引起感染。通过阻断m6A修饰，他们开发出了HMPV的突变形式。细胞研究结果显示，这种病毒突变形式会诱导一种叫做I型干扰素的蛋白的表达，进而激活人体更强烈的先天免疫反应。

强烈的先天免疫反应是产生适应性免疫反应的关键，而能否产生适应性免疫反应，则是一种疫苗是否真正有效的最重要衡量标准之一。为验证该突变病毒能否有效充当针对HMPV的疫苗，研究人员在棉鼠身上进行了实验。结果表明，该突变病毒能够引发棉鼠强烈的先天免疫应答和有效的适应性应答，保护其免受病毒感染。

研究人员指出，他们的研究证明，m6A可以作为分子对自身与非自身RNA进行先天免疫识别的分子标记，这一发现对于HMPV疫苗开发具有重要意义。

HMPV是2001年荷兰学者首先分离发现的一种呼吸道病原体，随后世界各国研究表明，该病毒在世界范围内普遍存在，并已经在人类中传播了至少50年。HMPV被认为是目前导致呼吸道感染的第二大原因，且与呼吸道合胞病毒（RSV）属于同一家族，后者是人类呼吸道感染的第一大病因。因此，新研究不仅有助于开发针对HMPV的疫苗，也有望帮助科学家开发出针对RSV的疫苗。



上一篇：东亚人为何有“更多”尼安德特血统

下一篇：研究揭示伴侣进化之谜



扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2020 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号

地址：北京市三里河路52号 邮编：100864

电话：86 10 68597114 (总机) 86 10 68597289 (值班室)

编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

