
甲流病毒是如何逃避免疫系统“追捕”的

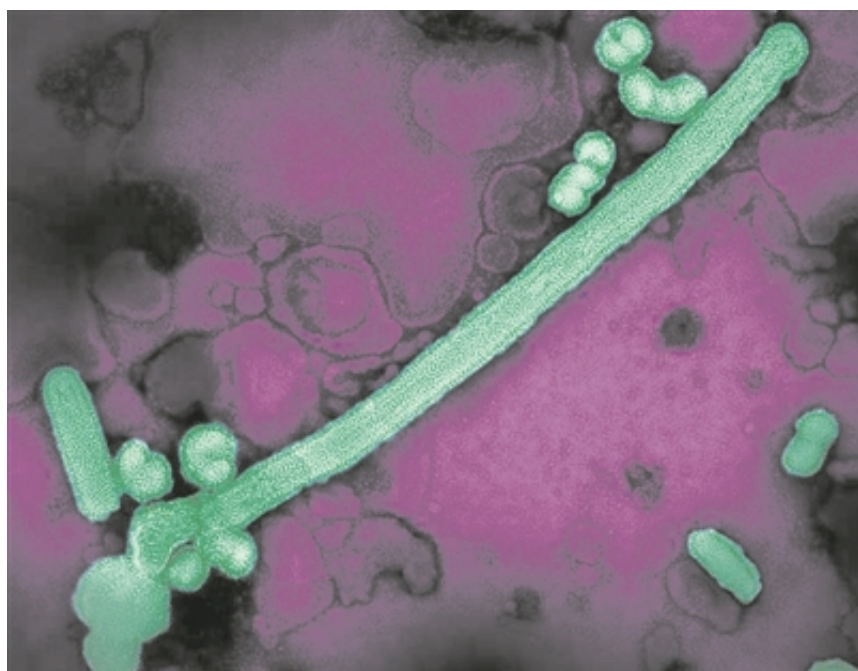
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31693.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

甲流病毒是如何逃避免疫系统“追捕”的

。有一种病毒，就像微观世界的超级变形金刚，能像魔术师一样变换自己的形态：一会儿变成紧凑的球体，一会儿又拉伸成长长的丝状结构——它就是甲流病毒！而这一切都是为了在复杂环境中更好地存活，逃避免疫系统的追捕，并不断进化。



甲流/H3N2病毒颗粒的彩色透射电子显微镜照片。甲流病毒会根据环境条件调整形状，如细丝和球体，以帮助它们感染细胞。图片来源：美国NIH官网

？

甲流病毒的这种“变身”能力，由美国国立卫生研究院（NIH）下属国家过敏和传染病研究所科学家发现，研究论文发表于最新一期《自然·微生物学》上。

在此以前，科学家有一个长久的困惑：为何一些甲流病毒颗粒会呈现为细长的丝状，而不是更为常见的球形？要知道，制造这些丝状结构需要消耗更多能量，但它们却广泛存在。

为了解开这个谜题，科学家开发了一种新方法，可以实时观察并记录流感病毒A的真实形态变化过程。

实验结果简直像是科幻小说中的情节：当面对不利条件时，比如抗病毒抗体的存在或者宿主细胞不兼容的情况下，甲流病毒会迅速变身。它的形状根本不固定，而是随着环境变化而动态调整——这与人们之前认为的“病毒形态由菌株决定”完全不同。

通过评估16种不同的病毒—细胞组合，科学家发现，病毒形态的变化趋势，其实是可以预测的。更有趣的是，研究已表明，甲流病毒的丝状结构其实就是它们的“隐形斗篷”，有助于抵抗抗体的作用。现在，科学家正深入探究抗体是如何影响病毒形态及其感染效率的，并计划进一步探索病毒突变对形态的影响。

不仅仅是甲流病毒，其他多种病毒如麻疹、埃博拉、尼帕、亨德拉以及呼吸道合胞病毒等，也采用了类似策略，通过变换不同的形态，显著增加了自身的生存几率。

这些发现不仅向人们揭示了病毒如何“奸猾”地应对环境挑战，也为人们未来开发新的抗病毒治疗方法提供了全新视角。

作者：张梦然 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发