

---

# eLife：突破！科学家发现HIV免于被宿主免疫系统攻击的新型分子机制

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1152.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！*

2018年7月13日讯，近日，一项刊登在国际杂志eLife上的研究报告中，来自澳大利亚和美国的科学家们通过研究发现，HIV或能拦截宿主细胞中的一种小分子来保护自身免于被宿主免疫系统所破坏，相关研究或能帮助研究人员鉴别出新型抗病毒疗法靶点来开发新型策略抵御HIV的感染，同时研究人员也希望能够开发出一种新方法来确定新型药物对病毒衣壳的靶向作用效率。

HIV能够形成病毒衣壳，而衣壳能够保护病毒的遗传物质免于宿主防御机制所破坏，当病毒进入到宿主细胞后，其就能进入细胞核引发感染；这项研究中，研究人员开发出了一种新型的单分子显微技术，利用这种新技术研究人员发现，HIV能够特异性地合并来自宿主细胞的小分子—肌醇己糖磷酸，从而来增强病毒衣壳的功能，这样宿主就在无意间为病毒感染提供了保护性材料，从而就会使得病毒进入宿主细胞核才会释放出病毒粒子。

研究者Till Bocking教授说道，一旦离开病毒，HIV的衣壳在几分钟内就会分崩离析，而我们的策略就是阐明病毒原始的衣壳如何在不离开病毒膜的情况下实时分解的。研究人员通过对病毒进行工程化操作使其携带荧光标记，这样就能利用荧光显微技术来监测病毒衣壳发生的变化；随后研究人员就能够观察到不同分子对病毒衣壳所产生的效应，同时还能精确发现病毒衣壳开始出现崩塌的时间。

在细胞内部，病毒衣壳需要变得更加稳定，因为病毒引发感染的过程需要花费数小时，因此研究人员就想知道在细胞中到底是什么样的机制能够维持病毒衣壳保持稳定，最后他们发现，一种在哺乳动物细胞中水平较高的特殊分子—肌醇己糖磷酸能够让病毒衣壳变得非常坚固，即能使其稳定长达10-20小时。这就好像开关一样，当你结合这个分子以后，就会稳定衣壳，而释放这个分子后就会开启衣壳。

研究者Leo James博士说道，如今科学家们对HIV的衣壳已经进行了深入的研究，但研究人员至今还并不清楚HIV的衣壳如何在既能保持稳定的情况下还能泰然自若地脱去衣壳，而这个问题一直是HIV研究领域科学家们需要解答的一个重大问题。当前被批准的HIV疗法能够在病毒生命周期的不同阶段来靶向作用特殊的酶类，但并没有一种疗法是直接靶向作用HIV衣壳的，因此后期研究人员还需要进行更为深入的研究来开发出可替代的新型药物来改善当前HIV的疗法，同时还需要尽可能避免患者毒性副作用的发生。

---

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](http://www.iikx.com)转发