
Nature：揭示基孔肯雅病毒等致关节炎甲病毒入侵宿主细胞的受体---Mxra8

作者：writer 来源：生物谷BIOON

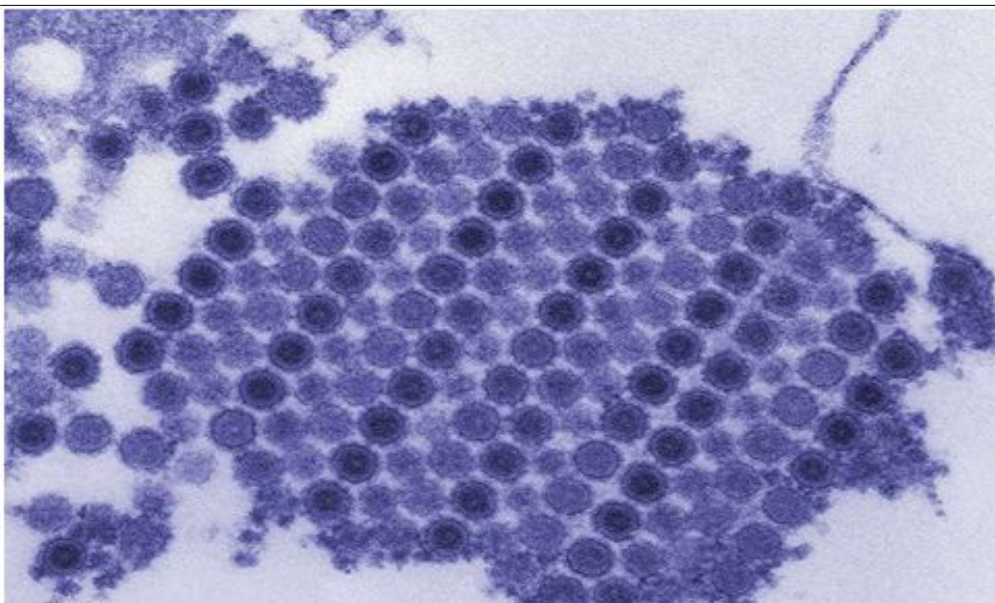
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/633.html>

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5月22日/生物谷BIOON/---基孔肯雅病毒(chikungunya virus)对美国和世界其他地区的威胁越来越大，这是因为携带这种病毒的蚊子会扩大它的传播范围。基孔肯雅病毒感染的典型症状是持续大约一周的发热和关节疼痛。但是在多达一半的患者中，这种病毒能够导致一种持续数月甚至数年的衰弱性关节炎。

目前还没有针对基孔肯雅病毒和相关病毒---它们被称为致关节炎甲病毒(arthritogenic alphavirus)--的特定疗法或疫苗。医生仅是建议患者休息、大量饮水和服用非处方止痛药，如对乙酰氨基酚或布洛芬。

在地球变暖和现代交通工具的帮助下，携带着基孔肯雅病毒和相关病毒的蚊子正在蔓延。曾经一度局限在亚洲和非洲，基孔肯雅病毒已在2013年开始并持续至今的疫情爆发中感染了加勒比海和南美洲的100万多人。迄今为止，科学家们对基孔肯雅病毒和相关病毒如何引起关节炎知之甚少。在一项新的研究中，来自美国华盛顿大学圣路易斯医学院的研究人员鉴定出基孔肯雅病毒侵入宿主细胞内部需要结合的受体分子。这一发现有可能导致人们开发出阻止或治疗基孔肯雅病毒和相关病毒引起的疾病的方法。相关研究结果于2018年5月16日在线发表在Nature期刊上，论文标题为Mxra8 is a receptor for multiple arthritogenic alphaviruses。



图片来自CDC/CYNTHIA GOLDSMITH

这种受体位于形成软骨、肌肉和骨骼的细胞表面上。关节中充满着这些细胞，这有助于揭示患者的痛苦症状。此外，通过构建诱饵受体，这些研究人员证实他们能够降低基孔肯雅病毒感染和关节炎迹象。这些研究人员发现这种受体被称为Mxra8蛋白，它是基孔肯雅病毒侵入人细胞和小鼠细胞所必需的。

另外的实验表明不仅基孔肯雅病毒，而且与它的亲缘关系较近的引起关节炎的病毒---马亚罗病毒(Mayaro virus)、罗斯河病毒(Ross River virus)，奥尼永尼永病毒(Onyongnyong virus)和巴马森林病毒(Barmah Forest virus)---都需要这种蛋白侵入宿主细胞。

鉴于基孔肯雅病毒使用Mxra8蛋白作为侵入细胞的手段，这些研究人员测试了阻止这种病毒结合这种蛋白该柄是否可以减少感染。他们用一种诱饵受体处理基孔肯雅病毒，推理这种病毒会结合这种诱饵受体并会被封锁在细胞外。只有少数幸运地结合到Mxra8蛋白上的基孔肯雅病毒才能感染细胞，因此整体感染率和关节炎迹象会下降。而这正是他们发现的。在感染后的第二天，相比于接受安慰剂的小鼠，在那些接受Mxra8蛋白Mxra8蛋白或阻断抗体治疗的小鼠中，它们的脚踝和小腿肌肉中的基孔肯雅病毒水平降低了10~100倍，并且接下来的两天内，仍然保持更低的水平。

此外，在治疗三天后，接受这种蛋白治疗的小鼠比那些接受安慰剂的小鼠经历更小的脚踝肿胀。这些研究结果提示着一种阻断这种病毒结合位于细胞表面上的Mxra8的化合物可能阻止或减轻关节炎。

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