

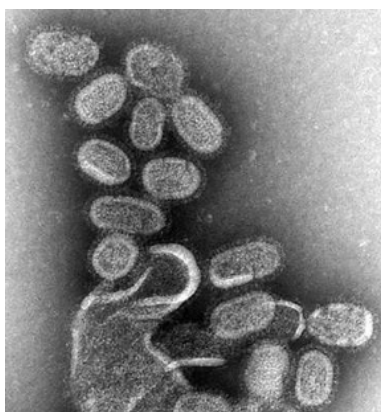


当前位置：科技部门户 > 国内外科技动态

【字体：大 中 小】

科学家绘制出甲型流感病毒基因组结构图

日期：2019年08月15日 13:58 来源：科技部



甲型流感病毒已经对人类健康构成重大威胁。近日，发表在Nature Microbiology上的一项研究，一个来自英国、澳大利亚和美国的国际科学家团队绘制出甲型流感病毒基因组的结构图，并描述了他们对该病毒的遗传分析以及所了解到的情况。



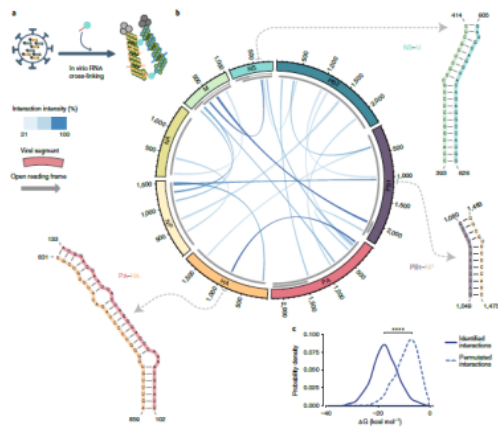
Letter | Published: 22 July 2019

The structure of the influenza A virus genome

Bernadeta Dadonaite, Brad Gilbertson, Michael L. Knight, Sanja Trifkovic, Steven Rockman, Alain Laederach, Lorena E. Brown, Ervin Fodor & David L. V. Bauer

随着时间的推移，微生物学家和各国的卫生官员都担心未来致命性流感病毒会更加容易传播，甚至这种病毒会引发大规模流行，导致全世界数百万人死亡。因此，科学家们继续深入研究流感病毒。

在这项新的研究中，研究人员绘制出甲型流感病毒(IAV)的基因结构图，并指出这种病毒会造成严重的健康威胁。



通过绘制它的遗传结构，研究人员观察其8个单链RNA片段是如何锁在一起的。这很重要，因为它们是形成新病毒手段的一部分。他们指出，过去大流行背后的病毒是通过重组而产生的。在重组过程中，一种病毒感染一个物种（如鸟类），然后与另一种病毒交换基因，这种病毒感染再另一个物种（如人类）的个体。这种交换导致产生具有宿主新抗原的病毒，这些抗原将不会有针对它的现有抗体，从而使宿主很容易受到感染。

该基因组结构的详细图谱，为片段间RNA相互作用如何在不同的IAV菌株重组过程中驱动vRNP共分离提供了直接证据。研究人员注意到，这些片段包含在单个病毒核糖核蛋白复合物中，在那里它们被打包成单个病毒颗粒。

在进一步了解这些片段是如何结合在一起的过程中，研究人员将能够识别哪些病毒与其他病毒兼容，从而为未来的大流行候选病毒提供各种观察列表。

研究团队表示，他们的研究结果是一个路线图，虽然不能用于预测特定病毒大流行可能发生的时间，但能知道哪些病毒更容易交换基因，这就缩小了可能性，从而加快了疫苗的开发。它还可以帮助负责应对大流行的研究人员评估其可能的严重程度，以便采取适当措施阻止其传播。

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001