

2018年09月09日 星期日

用户名: 密码:

登录

注册

找回密码

设为首页

中文 | English



新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 地方 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 群组 | 院士 | 人才 | 会议 | 论文 | 基金 | 大学 | 国际

本站搜索

作者: 赵熙熙 来源: 中国科学报 发布时间: 2018/4/12 9:20:36

选择字号: 小 中 大

科学家在脊椎动物中发现大量未知病毒

分析表明其与宿主在数百万年里共同进化



感染两栖动物、爬行动物和鱼类的病毒与感染哺乳动物和鸟类的病毒相比很少被研究。

图片来源: Martin Gabriel/NPL

本报讯 一个国际研究团队如今已经发现了超过200种以前不为人知的病毒, 此类病毒能够导致包括流感和出血热等在内的疾病。科学家同时还追踪了这些RNA病毒在数亿年前的起源, 当时大多数现代动物才刚刚出现。

美国圣彼得堡佛罗里达大学环境病毒学家Mya Breitbart说, 这些发现可以帮助科学家识别未来有可能感染人类的RNA病毒。

研究人员在4月4日出版的《自然》杂志上报告了这一研究成果。

由于RNA病毒能够在人类和牲畜中引发广泛的疾病, 研究人员之前主要研究那些可以感染哺乳动物和鸟类的病毒。但是, 为了了解RNA病毒的进化, 研究人员已经开始调查其他脊椎动物, 包括鱼类、两栖动物和爬行动物。

这项研究的合著者之一、澳大利亚悉尼大学进化病毒学家Edward Holmes说, 新兴的观点是RNA病毒比科学家之前所认为的要丰富得多, 并且也更普遍。Holmes指出, 由于存在这么多的RNA病毒, 因此要想估计哪些病毒会感染人类是很困难的。

科学家之前的研究表明已经在蝾螈体内发现了RNA病毒, 但是他们对那些感染了其他两栖动物、爬行动物和鱼类的病毒并不是很了解。因此, Holmes和他的同事研究了其他脊椎动物类别中的近190种生物——从像七鳃鳗类这样的无颌鱼(它们与自己的进化祖先相比几乎没有什么变化)到像海龟这样的爬行动物。

最终, 通过分析从动物内脏、肝脏、肺或鳃中提取的RNA, 研究小组发现了214种之前从未被描述过的RNA病毒。

研究人员指出, 其中的大多数RNA病毒都属于已知能够感染鸟类和哺乳动物的病毒家族。例如, 一些鱼类携带了与埃博拉病毒相关的病毒, 这种病毒会在包括人类在内的灵长类动物体内引发致命疾病。

“这很令人惊讶”, Holmes说, 但这并不意味着这些鱼类病毒会对人类健康构成威胁。他表示, 人类和鱼类是如此不同, 以至于感染其中一种动物的病毒很难感染另一种动物。

研究人员认为, 这是因为大多数RNA病毒已经和它们的宿主一同进化了数百万年。当研究人员为新发现的RNA病毒建立起一棵进化树, 并将其与脊椎动物宿主进行比较时, 他们发现这两者的进化历史相互匹配。

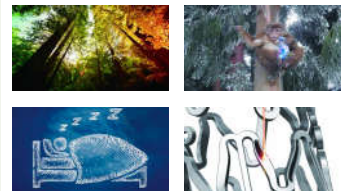
姑苏人才计划
创新团队最高奖励5千万

江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

相关新闻 相关论文

- 1 教育部推进“新工科”建设
- 2 中科院电子设计自动化中心将在山东青岛设点
- 3 孕期炎症与婴儿大脑发育紧密相关
- 4 新光电子芯片将数据中心带宽提高十倍
- 5 南极温室收获首批新鲜蔬菜
- 6 俄罗斯: 重视打造“人工智能+”
- 7 NASA投资25项太空探索技术概念
- 8 “金针”让肿瘤细胞无处遁形

图片新闻



>>更多

一周新闻排行 一周新闻评论排行

- 1 结果难服众 学界期待公布韩春雨事件调查细节
- 2 教育部2018年创新人才推进计划名单公示
- 3 973计划2017年结题项目验收结果发布
- 4 一手要, 一手倒: 科研“分包”乱象多
- 5 韩春雨事件暴露的是我们的极端功利主义科学观
- 6 《柳叶刀》证实中国方案破解心管世界难题
- 7 学术不端的罪与罚: 国际学术界造假事件梳理
- 8 重磅!“2018本科专业社会影响力排行”发布
- 9 印度打击掠夺性期刊
- 10 国务院调整国家科技领导小组组成人员

>>更多

编辑部推荐博文

- 新生入学观察点滴四则
- 解决教育中存在的问题是全社会的任务
- 博士就是进入了牛角尖的一群人
- 中学生 科学实验之愚见 —— 失落的失败
- “最准性格测试”的秘密
- 到底是谁该为“女博士生娃”买单?

>>更多

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

研究小组由此得出的结论是,当脊椎动物从海洋迁移到陆地时,它们携带的那些微小的搭便车的家伙也是如此——今天感染人类的RNA病毒很可能是从5亿年前能够感染我们的脊椎动物祖先的病毒那里进化而来的。

科学家之前曾怀疑RNA病毒是非常古老的,因为它们被发现存在于单细胞生物(如阿米巴虫)和无脊椎动物(如昆虫和蠕虫)中。如今这项研究表明这种观点“非常令人信服”,加利福尼亚州旧金山市血液系统研究所病毒学家Eric Delwart说。

参与该项研究的北京市疾病预防控制中心病毒学家张永振表示,这项研究只是触及了大量病毒的数量和种类。他的团队主要从中国采集样本,通过将其基因序列和已知病毒的基因序列进行对比从而寻找新的RNA病毒。张永振说,这些病毒的RNA序列与其他病毒没有相似之处。同时栖息在世界其他地方的脊椎动物可能会携带其他尚未被发现的RNA病毒。

RNA病毒直径为80~160纳米,为有包膜的单股RNA。RNA病毒在复制过程中变异很快,而疫苗是要根据病毒的固定基因或蛋白进行开发制作的,所以RNA病毒疫苗较难开发。RNA病毒不可单独进行繁殖,必须在活细胞内才可进行。艾滋病病毒、烟草花叶病毒、SARS病毒、MERS病毒、埃博拉病毒、西班牙流感病毒、甲型H1N1流感病毒、禽流感病毒、噬菌体等都属于RNA病毒。(赵熙熙)

《中国科学报》(2018-04-12 第2版 国际)

打印 发E-mail给: 提交

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址:北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话:010-62580783