



下一篇 ▶

2021年12月28日 星期二

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

最详细哺乳动物进化时间表发布

证实现代胎盘哺乳动物起源于“恐龙大灭绝”之后

科技日报北京12月27日电 (实习记者张佳欣)据发表在最新一期《自然》杂志上的一项新研究,英国科学家提供了迄今为止哺乳动物进化的最详细时间表,证实现代胎盘哺乳动物群体起源于“恐龙大灭绝”之后。

这项研究描述了一种新的、快速的计算方法,可以获得精确的进化树,也就是所谓的“时间线”。作者使用这种新方法分析了哺乳动物基因组数据集,并证实了现代胎盘哺乳动物群体起源于6600万年前白垩纪—古近纪(K-Pg)大灭绝(俗称“恐龙大灭绝”)之后,解决了围绕现代哺乳动物起源的争议。此次灭绝事件导致超过70%的物种灭绝,包括所有恐龙。

胎盘哺乳动物是现存哺乳动物中最多样化的一类,包括灵长类、啮齿类、鲸类、肉食性动物、翼手类(蝙蝠)以及人类。

这篇论文的主要作者、英国伦敦大学学院德拉·阿尔瓦雷斯-卡雷特罗博士说:“通过在分析中整合完整的基因组和必要的化石信息,我们能够减少不确定性并获得精确的进化时间表。现代哺乳动物群体是与恐龙共存,还是起源于大灭绝之后?现在我们有明确的答案。”

推断进化时间表是生物学的一个基本研究目标。然而,最先进的方法依赖于计算机模拟和评估。但由于分析的数据集巨大,涉及来自近5000种哺乳动物和72个完整基因组的遗传数据,因此难度巨大。

在这项研究中,研究人员开发了一种新的、快速的贝叶斯方法来分析大量的基因组序列,同时也考虑了数据中的不确定性。研究人员首先使用72个基因组模拟时间线,然后用结果指导对其余物种的模拟。使用基因组,研究人员能从模拟中排除不可信的时间线,减少了不确定性,并将这一复杂分析的计算时间从几十个月减少到几个月。

这项研究中开发的方法可用来处理其他有争议的、需要分析大型数据集的进化时间表。通过将新的贝叶斯方法与达尔文生命树和地球生物基因组项目的数据相结合,估计可靠的生物进化时间表似乎变得触手可及。

总编辑圈点

自然选择是一只“看不见的手”,指挥生命不断进化,这个规律已广为世人所接受。但进化可远非一句话这么简单,它背后深藏着千千万万个等待答案的奥秘。哺乳动物进化的具体时间表就是其一,这个问题所涉及的哺乳动物群体数量庞大、种类繁多,诸多线索又存在很强的不确定性,要想得到精确答案确非易事。上述研究将新的数据处理方法应用到进化时间表中,让真相又近了一步。

下一篇 ▶

第04版: 国际

上一版 ◀ ▶ 下一版

- ▶ 最详细哺乳动物进化时间表发布
- ▶ 碳纳米管“变身”超微型晶体管
- ▶ 相信北京冬奥十分精彩
- ▶ T细胞长期存活重要原因找到
- ▶ 奥密克戎免疫逃逸添更多证据
- ▶ 血浆蛋白+氧化石墨烯能打印人造肌肉
- ▶ 国际要闻回顾
- ▶ 新型芯片可用于开发下一代光子电路