
世界首例古代老虎基因之谜获破解

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19396.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！

世界首例古代老虎基因之谜获破解。



吉林通化大安溶洞古虎化石 课题组供图

7月27日，中国地质大学（武汉）教授赖旭龙领导的古DNA团队与吉林大学、丹麦哥本哈根大学合作完成的古基因组研究发现中国北方一支已灭绝且深度分化的老虎支系研究成果，在《英国皇家学会会刊B辑：生物科学》上发表。这也是世界首例古虎基因组研究成果。

2003年，吉林大学考古团队在吉林省通化市大安市的一处溶洞中，发掘出大量古生物化石，并将其部分斑鬣狗化石提供给中国地质大学（武汉）古DNA研究团队开展合作研究。通过对化石

中残存DNA的分析鉴定，研究人员意外发现其中一块残破的下颌骨（标本编号：CADG482）并非斑鬣狗，而是属于老虎（以下简称大安虎），其年代已经超过了43500年。

在生物学分类上，老虎属于猫科、豹属、虎种，是大型猫科动物中的明星，其演化历史、生存状态均受到社会和学界的广泛关注。当前的老虎主要包括六个地理亚种：西伯利亚虎（东北虎）、华南虎、印支虎、孟加拉虎（印度虎）、马来虎、苏门答腊虎。已有研究认为，它们均分化自一个距今约11万年的祖先种群。

为探究大安虎与现生老虎各地理亚种的亲缘关系，研究人员加大了对大安虎下颌骨化石的古DNA提取及二代测序文库构建等工作，从24个测序文库中，组装得到大安虎近完整的线粒体基因组及部分核基因组信息。基于大安虎和所有现生老虎遗传成分对比分析及系统发育树构建，发现大安虎不同于任何现生老虎，属于此前未知且现已灭绝的遗传支系，它所代表的遗传支系与现生老虎的祖先，在约26万年前就已分道扬镳。与现生老虎的祖先随后在各地辐射分化形成不同地理亚种不同，大安虎代表的遗传支系，随后走上了绝灭之路。

对于现生老虎的研究，只能揭示它们直系祖先的演化历史。大安虎基因组的测定和解析，表明在老虎的演化历程中，有部分遗传支系丢失了，所有现代老虎只是其中一个支系的后代。迄今为止，最古老的老虎化石发现于我国甘肃距今超过200万年的早更新世，其它中、晚更新世的虎化石也遍及东亚。课题组表示，在得到古DNA数据之前，消失的老虎支系的遗传信息，一直被尘封在破碎的、易被误读的化石中，古基因组研究使得绝灭的老虎支系重见天日，为系统全面地探究老虎的演化历史提供了必要的、不可替代的分子依据。（来源：中国科学报 温才妃 陈华文）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1098/rspb.2022.0617>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：赖旭龙等 来源：《英国皇家学会会刊B辑：生物科学》

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