
古DNA研究揭示东亚家猪母系遗传历史

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16850.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！

古DNA研究揭示东亚家猪母系遗传历史。12月11日，《遗传学报（英文版）》以研究论文形式在线发表了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、中国社会科学院考古所和陕西省考古研究院共同主导完成的古代东亚家猪线粒体全基因组研究成果。研究获取了42例来自于黄河流域的中国古代猪线粒体基因组数据，发现有部分类型从新石器时代早期直到现在连续存在于中国家猪群体中；全新世以来，家猪群体具有2次快速的种群扩增现象。

这些研究结果对理解东亚地区的家猪母系遗传历史具有重要意义。

动物的成功驯化对人类社会发展具有里程碑式的意义，猪是最早被人类驯化的动物之一，在农业社会中发挥了重要作用，它也是研究动物驯化的重要模式动物。至少在10000年到8000年前，家猪已在安那托尼亚地区和中国中原地区独立驯化。

古DNA的研究已证实安那托尼亚的家猪在约8500年前随着新石时代早期的农业人口进入欧洲，但进入欧洲的家猪不断与欧洲本地野猪混合，导致欧洲现生的家猪仅保留0-4%的近东祖源成份，显示出几乎完全替代的情况。而我们的研究发现，东亚的情况与欧洲完全不同。

该研究一共获取了42例中国黄河流域古代猪（来自于陕西：鱼化寨、杨官寨等，安徽：尉迟寺，河北：小里，青海：喇家遗址）高质量的线粒体基因组数据，时间跨度为约7500-2500年前。研究发现遗址中出土的部分中国古代猪（25%，可追溯到新石器时代早期）与一些东亚现代的家猪类型一样。表明它们存在母系遗传的连续性，而且至少可以追溯到新石器时代早期，这一结果支持黄河流域作为一个主要的家猪独立驯化中心。

研究还发现古代家猪和现生家猪的线粒体相似度很高，大多数东亚现代家猪分享较近的线粒体基因组类型，并且群体具有很小的遗传距离值，反映出东亚家猪可能来源于一个母系遗传多样性本来就低的祖源群体，也可能与家猪选育的过程有关系。

系统进化分枝树的分析支持湄公河流域（包括中国西南地区、越南等地）是东亚大部分家猪群体的祖先群体（野猪群体）的来源地，这一区域可能作为末次冰盛期时的生态庇护所，帮助保留了大量的母系遗传类型，所以在所有家猪和野猪群体中拥有最高的遗传多样性。通过古代和现代的线粒体基因组数据进行突变率的推算，发现东亚家猪群体的共同祖先可以追溯到2万年以内。

全新世以来，家猪群体有2次较大规模的母系有效群体扩增事件，分别开始于大约7000年和4000年前，扩增现象与东亚的气候环境、外来农畜引入及农业社会形成与发展相联系。这也反映了家猪的母系遗传历史与人类社会发展的紧密联系。

该研究得到中国科学院稳定支持基础研究领域青年团队计划、中国科学院战略性先导科技专项（B类）、国家自然科学基金等项目的支持。（来源：中国科学报崔雪芹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jgg.2021.11.014>

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：付巧妹等 来源：《遗传学报》

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](http://www.iikx.com)转发