



家犬为何能适应欧洲牛奶饮食？研究揭示遗传机制

发布时间：2021-08-02 09:28:57 分享到：

中新网昆明7月31日电 (记者 胡远航)记者31日从中科院昆明动物研究所获悉，该所张亚平院士课题组、王国栋研究员课题组和云南大学梁斌研究员课题组组成联合攻关团队，首次揭示家犬适应欧洲牛奶饮食的遗传机制。相关研究成果于近日发表在进化生物学领域著名杂志Molecular Biology and Evolution上。

家犬大约在一万五千年前到四万年前从欧亚大陆的灰狼驯化而来，现在已遍布世界大部分有人类居住的地方。家犬与人类生活在相同的环境，在很多方面存在趋同进化。经历长时间的人工选择和自然选择，欧亚大陆家犬分成欧洲家犬和东南亚两个群体，其背后的遗传机制尚不清楚。

联合攻关团队利用242只欧洲品种犬、38只东南亚家犬和41只灰狼的基因组数据，全基因组选择信号扫描揭示编码乳糖酶基因LCT在欧洲家犬中受到强烈的正选择，该基因与人群中乳糖酶耐受和牛奶饮食习惯相关。进一步分析显示，位于家犬19染色体38,609,592位置的A-to-G突变在欧洲家犬和中东家犬中频率接近固定，分别为91.7%和92.2%。突变受到正选择的时间为~6,500年内，而此时欧洲人群的牛奶饮食习惯已普遍存在。

同时，联合攻关团队利用已发表的737只犬科动物基因组数据，解析该突变在亚欧非大陆家犬中的分布。结果显示其在不同地区的分布趋势与人类乳糖酶耐受表型相似，暗示了家犬与人类在牛奶饮食的趋同进化。

该研究得到国家自然科学基金青年项目，云南省科技创新团队，国家重点研发计划和中国科学院前沿科学重点研究项目等的资助，是家犬基因组国际联盟又一项重要成果。

来源：中国新闻网