



【中国新闻网】全球首个山羊基因组图谱发表 山羊与牛是“近亲”

文章来源: 中国新闻网 郑小红

发布时间: 2012-12-24

【字号: 小 中 大】

由中国科学院昆明动物研究所、深圳华大基因研究院等单位合作完成的全球首个山羊全基因组图谱, 24日在《自然·生物技术》杂志在线发表。

深圳华大基因副院长、该项目负责人徐讯介绍说, 在本研究中, 科研人员对一只雌性云南黑山羊进行了全基因组测序。研究人员发现山羊与牛的亲缘关系较近, 二者大约在2300万年前分化。此外, 山羊基因组中约有44个基因受到正选择, 其中7个与免疫相关, 这与在牛基因组中是一致的; 另外还有3个垂体功能相关的基因发生快速进化, 这可能与产奶量、胚胎发育速度以及羊毛变化等相关。

本研究通过结合第二代测序技术与全基因组酶切图谱技术完成的山羊基因组图谱, 为分子标记辅助山羊育种奠定了基础, 将促进反刍类的比较基因组学的研究。对绒山羊初级毛囊和次级毛囊转录组的比较分析, 将为绒山羊羊绒品质的改良提供新方向。

他说, 本研究采用新一代测序技术(NGS)与全基因组酶切图谱(Whole-genomemapping)技术相结合的方法, 成功克服了山羊基因组的组装难题, 提供了首个小型反刍动物参考基因组, 将有助于进一步研究反刍动物与非反刍动物之间的区别, 并为大的复杂基因组的组装工作提供了新思路。

山羊是最早被人类驯化的动物之一。已有证据表明, 山羊最早起源于中亚细亚一带的角羊, 目前在全球范围内尤其是中国、印度及其他发展中国家被广泛饲养。从人类文明起始, 山羊便为人类提供肉、奶、皮、毛等, 逐渐成为农业和经济发展的重要支柱。此外, 山羊现在还可作为生物医学研究的模型, 用于复杂性状的遗传学基础研究。

打印本页

关闭本页