

北京大学新闻中心主办



首页 新闻纵横 专题热点 领导活动 教学科研 北大人物 媒体北大 德赛论坛 文艺园地 光影燕园 信息预告 联系我们

提交查询内

高级搜索

生命科学学院罗述金研究组首次揭示青藏铁路对普氏原羚种群基因交流的影响

日期: 2017-12-25 信息来源: 生命科学学院

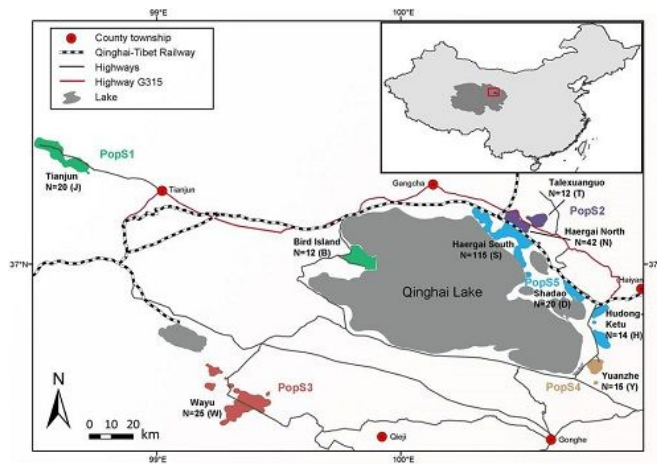
日前,北京大学生命科学学院、北大-清华生命科学联合中心罗述金研究员团队及合作者通过线粒体测序和微卫星基因分型,对中国特有物种普氏原羚进行了遗传多样性及种群结构分析,并首次揭示了近期通过修建护栏网实现全线封闭的青藏铁路已经开始阻隔普氏原羚基因交流,可能加剧栖息地片段化。



普氏原羚

普氏原羚(*Procapra przewalskii*)是全世界最濒危的有蹄类动物之一,为我国特有物种,目前其野生种群仅分布于青海湖地区,存约1300-1600只。其栖息地的丧失和种群片段化是威胁普氏原羚种群恢复的重要因素。青藏铁路横穿普氏原羚目前最大的分布区——哈尔盖,该地区于2006年在铁路两侧建设近两米的护栏网,使之从开放式变为全封闭式,可能对普氏原羚种群迁徙产生影响,引起了广泛关注。

此项研究采集了涵盖普氏原羚全部9个种群的275份粪便或组织样品,获得基于3段线粒体片段和9个微卫星多态性位点的种群遗传学数据。分析结果显示,普氏原羚整体遗传多样性极低($\pi = 0.0033$),并存在明显的种群遗传结构,其9个分布区可以被划分为5个种群,青海湖东岸和西岸的种群间遗传差异尤为显著。该项研究首次检测到了青藏铁路隔离的哈尔盖南北两种群间的遗传分化,可能与近期建成的铁路两侧护栏网有关,尽管封闭时间不到10年亦即相当于普氏原羚的5个世代,极可能已经在景观遗传学尺度上加剧栖息地片段化和多样性丧失。该结果显示了人类活动和道路建设对于野生动物的重要影响,凸显了在铁路沿线建设适合野生动物使用的生态廊道并进行长期监测的重要性。



围栏封闭式的青藏铁路正在加剧中国特有珍稀物种普氏原羚的栖息地片段化，导致种群间的基因交流的减少。

该论文发表于 *Scientific Reports*，北京大学2013级PTN博士研究生遇赫为第一作者，罗述金研究员为通讯作者，北京大学生命科学学院李晟研究员参与了此项研究。感谢北京大学自然与社会研究中心、山水自然保护中心、青海省林业和青海湖国家级自然保护区的野外支持，以及生命科学联合中心和北京大学毛玉刚基金的经费资助。

编辑：江南

北京大学官方微博



北京大学新闻网



北京大学官方微信



[打印页面](#) | [关闭页面](#)

转载本网文章请注明出处

友情链接

合作伙伴



投稿邮箱 E-mail: xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线: 010-62756381

