昆明动物所等在家养动物高原适应遗传机制方面取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7719.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！

中国青藏高原是世界上海拔最高的高原，被誉为地球的“第三极”，以低氧、低温、强紫外辐射等著称。伴随着人类的迁徙定居，一批家养动物也在这样恶劣的生存环境中世代繁衍，各自形成了独特鲜明的高原适应特征，为科学家解析生物对高原极端环境快速适应进化的遗传机制提供了丰富的素材。

中国科学院昆明动物研究所张亚平、吴东东研究团队利用大规模基因组学数据，采用各种群体遗传学方法，揭示了青藏高原家养动物(如藏獒、藏鸡、藏黄牛等)的高原适应性遗传机制（*Mol Biol Evol* 2014；*Mol Biol Evol* 2015; *Nature Genetics* 2016；*Cell Res* 2017；*Nat Ecol Evol* 2018），鉴定出一批以HIF缺氧诱导通路为代表的高原适应候选基因，揭示了基因交流在家养动物高原适应中的重要作用，为高原家养动物品种资源保护提供了重要信息。

近期，研究人员进一步综合比较分析了多个家养动物（包括藏獒、藏猪、藏绵羊、藏山羊、藏马、藏黄牛等）适应青藏高原遗传机制的个性和共性特征，发现这些家养动物在基因水平发生显著的趋同进化，尤其是*EPAS1*
基因，它是人类以及多个家养动物适应青藏高原的关键基因。另外，研究人员从这些快速进化基因中，鉴定出一个新的低氧通路基因*C10orf67*。

该成果以*Convergent genomic signatures of high altitude adaptation among domestic mammals*为题，在线发表在*National Science Review*
上，昆明动物所研究员吴东东为文章的第一作者，昆明动物所研究员张亚平、陈勇彬，以及云南农业大学教授苟潇，中国农业科学院研究员马月辉为文章的共同通讯作者。

该工作得到中科院战略性先导专项和国家自然科学基金的支持。

文章链接

昆明动物所等在家养动物高原适应遗传机制方面取得新进展

研究团队单位：昆明动物研究所

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转发