

[首页](#)
[机构概况](#)
[组织机构](#)
[科研成果](#)
[人才队伍](#)
[合作交流](#)
[信息资源](#)
[学术期刊](#)
[党群工作](#)
[科学传播](#)


新闻动态

- [头条新闻](#)
- [科技前沿](#)
- [科研动态](#)
- [综合新闻](#)
- [媒体关注](#)
- [图片新闻](#)
- [通知公告](#)
- [图片展示](#)
- [视频](#)

当前位置 > [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)

成都生物所在爬行动物高海拔适应的遗传基础研究中获进展

发表日期：2014-11-14

作者：杨伟钊

文章来源：两爬室



文本大小 [大](#) [中](#) [小](#)

对于生活在高海拔地区的物种来说，低氧、低温和强紫外等极端环境因素是它们生存所面临的重要挑战，因此高海拔适应的遗传基础研究成为了当下生物科学研究的一个热点。然而，目前的大多数研究都是针对内温动物，对于占据生物多样性绝大部分的外温动物来说，人们对它们的了解还非常缺乏。

中国科学院成都生物研究所两栖爬行动物研究室的傅金钟研究小组以外温动物中爬行动物的沙蜥属物种为研究对象，进行了高海拔适应的遗传基础研究。沙蜥属广泛分布在东亚和中亚地区，其中的部分物种生活在海拔3000米以上的环境中。该研究以青海沙蜥 (*Phrynocephalus vlangalii*, 海拔3464米) 作为高海拔的代表，其近缘物种荒漠沙蜥 (*Phrynocephalus przewalskii*, 海拔1153米) 为低海拔的对照，通过高通量RNA-seq技术获得了它们绝大多数的蛋白编码基因，再通过已公布的安乐蜥、鸡和中华鳖基因组为背景，对所有基因在沙蜥属物种中的进化历史进行了分析，结果发现青海沙蜥的编码基因整体水平的进化速率高于荒漠沙蜥，特别是有关抗低氧和器官发育等相关过程的基因。进一步进行中性检验，发现了青海沙蜥中的143个基因受到强烈正选择，包括ADAM17、MD和HSP90B1三个低氧相关基因。研究表明爬行动物的高海拔适应可能与内温动物有一定的相似性，但还需要进一步的研究来支持这一推测。目前，该研究小组正在进行沙蜥属内部更细致的研究，并已取得阶段性成果。

本研究得到了中国科学院山地生态恢复与生物资源利用重点实验室开放性课题、四川省“百人计划”和中国科学院知识创新工程项目的资助。相关论文发表于公共科学图书馆·综合 (*PLoS ONE*)。

电话：028-82890289 传真：028-82890288 Email：swsb@cib.ac.cn
邮政编码：610041 地址：中国四川省成都市人民南路四段九号
中国科学院成都生物研究所 © 版权所有 蜀ICP备05005370号