

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 > 科技动态

鱼类操控基因躲避气候变化

文章来源: 中国科学报 宗华 发布时间: 2015-07-23 【字号: 小 中 大】

我要分享



一些鱼类通过操控基因接受气候改变。图片来源: Jennifer Donelson

当水温仅升高几度时, 很多鱼类便会遭受极端的后果。不过, 一项日前发表于《自然-气候变化》杂志的研究显示, 鱼类能操控基因开关以躲避气候变化灾难。

2012年, 来自澳大利亚詹姆斯库克大学的Philip Munday及其同事发现, 一种受到水温升高影响的热带鱼——多刺的光鳃鱼属雀鲷, 仅仅在两代之内便能完全适应3°C的变暖。然而, 时至今日, 这是如何发生的依旧是个谜。

为此, Munday和同事捕获了野生鱼, 并在严格控制的条件下培育了两代新的雀鲷。一些在它们自然体验的温度(平均为23.2°C~28.5°C)下生长, 而另一些在高于这些平均温度1.5°C或3°C的条件下生长。

随后, 研究人员在有着稳定水流流过的圆柱形罐子中测定了它们的有氧运动能力。他们还分析了这些鱼的完整转录组——鱼类DNA中每个基因所产生的全部RNA, 以显示哪些基因正在被使用。

在经过两代的驯化后, 53个关键基因被开启或关闭。这些鱼类增加了对涉及能量代谢以及免疫和应激反应的基因的使用。

Munday表示, 研究结果强烈表明, 鱼类中的表现遗传变异能被传递下去, 并且在每一代中得到增强。

他同时认为, 这不是进化, 因为实验设计已确保没有选择性繁殖发生, 但有可能这种表型可塑性帮助驱动了进化。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

发展中国家科学院第28届院士大...

14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与铁路总公司签署战略合作协议
中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...

视频推荐

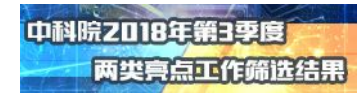


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】邵明安: 为绿水青山奋斗一生

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864