



相同栏目

- 1 2018年世界
- 2 海洋研究所
- 3 美国航空航
- 4 中科院大气
- 5 研究人员为
- 6 山地侵蚀会
- 7 海洋环流可
- 8 科研人员借
- 9 斯克利普斯
- 10 海洋研究所

热门资源

- 1 孙天旭 贾庆
- 2 庞中英：在全
- 3 国内首家海
- 4 国家海洋科
- 5 中国海洋领
- 6 国际海洋组
- 7 中国发布首
- 8 中国海岛逾
- 9 9600个！我
- 10 2017年青岛

西太近岸海洋鱼类多样性分化与生物地理格局形成机制获得新进展

编译者: liguiju 发布时间: 2021-5-10 点击量: 19 来源栏目: 科研动态

2021年5月4日,中国科学院南海海洋研究所热带海洋生物资源与生态重点实验室(LMB)研究员林强团队在生物多样性与生物地理学领域知名刊物《多样性与分布》(Diversity and Distributions)在线发表了题为“Exploring ecological specialization in pipefish using genomic, morphometric, and ecological evidence”的研究论文,从形态特化、生态位和种群遗传谱系分化等多个角度系统解析了西太近岸海龙种群的生物多样性及其地理格局形成机制,提出了生态位分化和栖息地适应性共同驱动海洋鱼类种群分化的观点。

相对于陆地生物来讲,海洋动物通常具有较强的扩散能力,种群数量大,基因流水平较高,并且由于海洋栖息地通常缺乏有效的地理阻隔,使得连通性更强,进一步促进了海洋动物种群的交流。然而,在栖息地高度连通的海洋环境中却孕育了极为丰富的生物多样性,这显然有悖于地理隔离主导下的异域物种形成过程,进而也衍生出了海洋物种形成的悖论(marine-speciation paradox)。

本研究以西北太平洋近岸海域广泛分布的薛氏海龙为研究对象,通过结合物种群体遗传分化、生态位模型预测以及几何形态学分析,以期揭示其生物多样性分化与生物地理格局形成特征,探讨其种群分化的驱动机制。生态位模型预测结果显示,黄海、东海和南海海龙群体的栖息地环境在温、盐等多个关键因素上均存在明显差异,伴随着生态位的显著分化,薛氏海龙不同地理种群在形态和遗传水平上均发生了显著分化;历史物种分布模型揭示其种群在末次冰期受到东山陆桥的阻隔,种群呈现不连续分布特征,这可能导致了其南北谱系的遗传分化;通过全基因组的选择消除分析,筛选到了薛氏海龙适应不同栖息地环境的关键基因,包括与生长相关的pax7基因,与冷适应相关的csde1基因以及与其眼睛形态变异相对应的调控基因eys和rx3,这些本地适应性的出现也可能驱动了种群分化的发生。本研究结果对于理解海洋鱼类的种群分化和生物多样性形成具有重要的借鉴意义,同时也为海洋生物的扩散和种化研究提供了新的思路。

南海海洋所助理研究员王信和北海道大学博士张志新为本文共同第一作者,林强为本文通讯作者,合作者还包括意大利国家研究委员会水资源研究所博士Stefano Mammola和美国佛罗里达理工大学博士Adeljean Ho。研究工作得到了国家自然科学基金、南方海洋科学与工程广东省实验室(广州)人才团队引进重大专项和广东省特支计划等项目的联合资助。

相关论文信息: Xin Wang+, Zhixin Zhang+, Stefano Mammola, Adeljean L.F.C. Ho, Yanhong Zhang, Geng Qin, Qiang Lin* (2021). Exploring ecological specialization in pipefish using genomic, morphometric and ecological evidence. Diversity and Distributions.

文章链接: <http://doi.org/10.1111/ddi.13286>

来源机构 中科院南海海洋研究所

原文题目 西太近岸海洋鱼类多样性分化与生物地理格局形成机制获得新进展

原文来源 http://www.scsio.ac.cn/xwzx/kydt/202105/t20210507_6009607.html

上一篇: [自然资源部第一海洋研究所科学家在大...](#)

下一篇: [研究揭示印尼2018年Mw7.5级Palu地震...](#)

版权所有@2017中国科学院文献情报中心

制作维护：中国科学院文献情报中心信息系统部地址：北京中关村北四环西路33号邮政编码：100190