海洋入侵生物环境适应的分子机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19071.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！

海洋入侵生物环境适应的分子机制获揭示。近日，广东省科学院动物研究所联合中国科学院生态环境研究中心、复旦大学、加拿大温莎大学等科研机构，研究揭示海洋入侵生物遗传变异与表观遗传修饰参与环境适应的功能互补机制。相关研究发表于Molecular Ecology。广东省科学院动物研究所高养春博士和中国科学院生态环境研究中心陈义永博士为该论文共同第一作者，中国科学院生态环境研究中心战爱斌研究员和复旦大学胡俊韬研究员为通讯作者。

适应性进化是生物响应环境变化的重要机制。传统观点认为，基于DNA序列变异的自然选择过程可选择具有较高适合度的遗传型个体。近期研究表明，不基于DNA序列变异的表观遗传修饰，如DNA甲基化，不仅影响生物表型特征，也可在适应性进化过程中起重要作用。但遗传变异和表观遗传修饰在适应性进化过程中的关系仍不清晰。

在本项研究工作中，研究人员以海洋入侵物种史氏菊海鞘（Botryllus schlosseri）全球群体为研究对象，解析了史氏菊海鞘适应全球不同海域环境的遗传和表观遗传机制，并重点解析了两者在环境适应中的功能关系。

研究发现，不同地理群体在遗传变异水平和表观遗传修饰水平（DNA甲基化）均存在显著分化，但群体遗传结构和表观遗传结构存在明显差异；揭示了DNA甲基化可独立于遗传变异的作用模式；提出了遗传变异与表观遗传修饰参与环境适应的功能互补机制，这些机制可促使史氏菊海鞘适应不同的环境并成功入侵至新的环境中。

相关研究工作得到国家自然科学基金、广东省科学院发展专项资金等项目资助。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1111/mec.16500

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：陈义永等 来源：《分子生态学》

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