
研究揭示海龙科类群在不同生态与地理背景下的全球扩散与性状创新演化

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33206.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！

海龙科鱼类是具有独特“雄性怀孕”特征的奇特物种，广泛分布于全球热带和温带海域，被视为研究全球扩散与定殖模式的重要旗舰类群。近日，中国科学院南海海洋研究所研究员林强团队在海龙科物种形态演化与地理扩散研究方面取得进展。

该研究解析了海龙科物种的形态性状演化及其祖先状态变化。研究发现，具有闭合育儿袋的海马属和海龙属类群普遍展现出更高的物种多样性和更广的地理分布。复杂的育儿袋不仅能够实现胚胎的氧气交换与渗透压调节，而且可以增强胚胎的生存概率。这一策略可能为海马属与海龙属适应复杂的近岸环境提供生理保障。

同时，该研究分析海龙科物种的关键形态特征发现，海龙和管口鱼的吻部最长且多活跃于水体中上层，适合捕捉游速较快的猎物；海马类群头部前倾，角度更大，有助于提高伏击精度；具缠绕尾便于附着在海草或珊瑚上完成捕食。这些特征在不同类群中曾多次独立演化，体现了形态适应的多样路径与方向性。

进一步，谱系地理比较显示，海马属与海龙属物种具有不同的起源中心，但均在中新世经历广泛的扩散事件。海龙属起源于西大西洋，随后逐步扩散至全球。扩散路径受到洋流、气候变化和地理障碍的共同影响，不同物种的扩散能力差异显著。这一过程为理解海洋鱼类的全球扩散与谱系分化提供了典型案例。

上述研究整合基因组、性状和分布数据，揭示了海龙科类群在不同生态与地理背景下的全球扩散与性状创新演化，为探讨海洋鱼类的适应性进化提供了新视角。

相关研究成果以Phylogenetic diversifications linked to the morphological traits and global phylogeographic pattern of closed pouch fishes in Syngnathidae为题，在线发表在《创新-地球科学》（The Innovation Geoscience）上。研究工作得到国家自然科学基金和国家重点研发计划等的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：南海海洋研究所

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](https://www.iikx.com)转发