

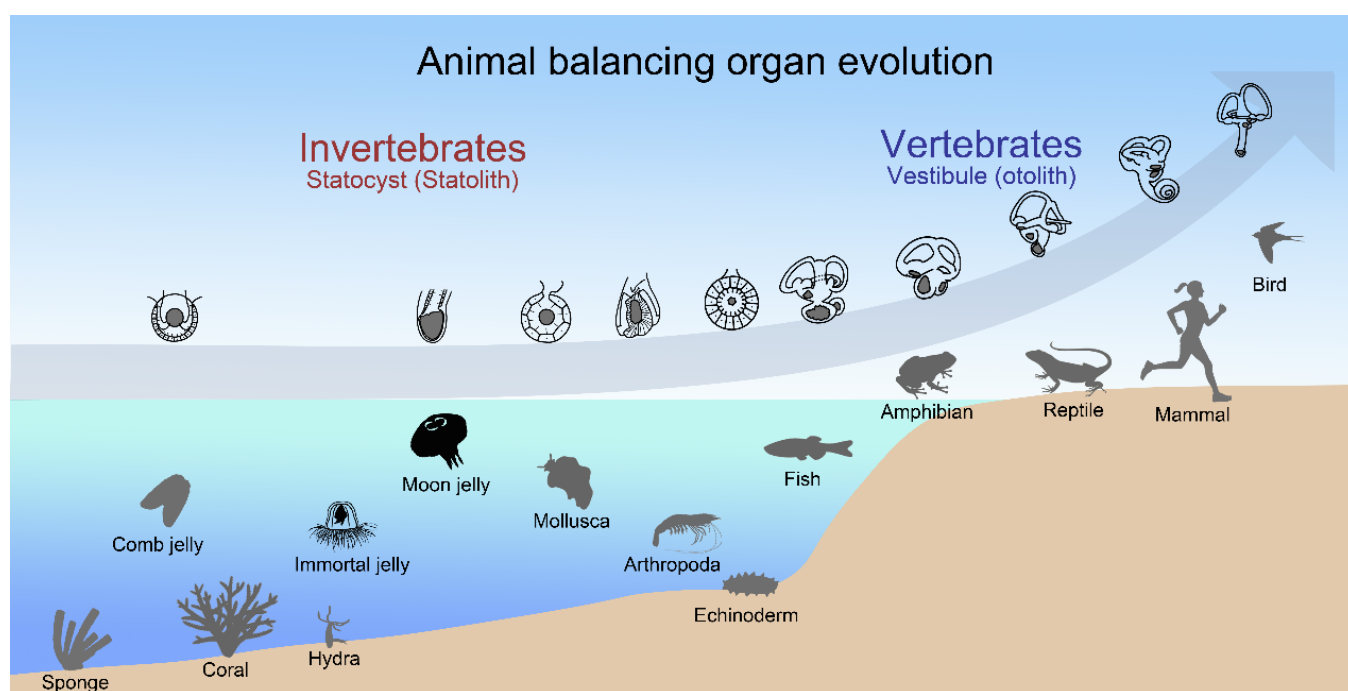
海洋动物运动模式与器官形成的遗传调控机制获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28506.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！

海洋动物运动模式与器官形成的遗传调控机制获揭示。中国科学院南海海洋研究所研究员林强团队与烟台海岸带研究所研究员董志军团队等合作，在海洋动物运动模式、器官形成与生存策略研究方面取得新进展。相关成果7月15日在线发表于《自然-通讯》（Nature Communications）。



动物界平衡感知器官的多样性演化。研究团队供图

?

海洋生命的起源与演化问题是当今海洋基础科学研究领域的重要命题。海洋生物复杂性状形成过程是物种多样性形成的基础，其演化过程与机制一直是学术界探究的热点之一。

该研究在国家自然科学基金、国家科技基础资源调查计划等项目的联合资助下，聚焦海洋动物中维持运动平衡感知的器官多样性演化开展研究，揭示了海洋动物在长期进化过程中的运动模式与

器官形成的演化与调控特征。

研究团队将水母与硬骨鱼类、鸟类和哺乳类动物比较，发现CHSY1、USH2A、KIAA2026等基因受到明显正选择，而这些基因都参与了动物的运动功能；同时，基于水母与其它近缘物种全基因组结构特征的系统比较，创新性发现耳石形态发生（OMs）的基因家族在灯塔水母中发生特异性丢失。

据此，在海月水母中对该基因进行原位杂交和RNA干扰实验，发现该基因主要在海月水母平衡囊组织区域表达，而敲降该基因则会导致海月水母碟状体无法正常发育出平衡囊，证明该基因在水母平衡囊形成中发挥了重要功能。

该研究基于单细胞转录组分析，同步解析了水母逆向发育过程中的滞育特征及相关分子调控机制，提出了逆向发育和持续休眠状态可能是灯塔水母应对不利海洋环境的适应策略。（来源：中国科学报 朱汉斌 谢文燕）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-49848-z>

作者：林强等 来源：《自然—通讯》

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