

海洋所在重要海洋钙化藻类珊瑚藻物种多样性和系统演化研究中取得新进展

2024-08-26 来源: | 【大 中 小】 | 【打印】 【关闭】

近日，中国科学院海洋研究所藻类生理过程与精准设计育种研究团队在重要海洋钙化藻类群珊瑚藻（coralline algae）的物种多样性和系统发育研究中取得新进展。研究成果发表于国际学术期刊Molecular Phylogenetics and Evolution（中科院1区，Top期刊）。

生物界普遍存在形态难以区分但遗传差异显著的隐存类群多样性，对生物多样性研究和保护造成了挑战。重要海洋钙化藻石叶藻亚科类群在全球广为分布，其隐存多样性导致了长期的系统发育关系争议。研究团队基于全球范围内的石叶藻亚科重要类群基因序列数据，结合生物地理和多基因时间校准系统发育分析，深入探讨了石叶藻亚科隐存多样性的内涵。

该研究通过多尺度分析揭示了石叶藻亚科石叶藻属（*Lithophyllum* Philippi）的多系性。由于中新世时期特提斯终端事件（TTE）导致的地理隔离，全球性分布的石叶藻属实际上是局限于欧洲沿岸和地中海的区域性类群；而在全球泛热带水域广泛分布的石叶藻亚科至少存在五个尚未详细描述的新类群。同时，与石叶藻属在形态上缺乏鉴别特征的疑难类群皮石藻属（*Titanoderma* Nägeli）在地理分布、生态习性和进化模式上均表现出显著差异，为两属的分类地位确立提供了新证据。

以石叶藻亚科为例，该研究论述了如何基于系统发育关系与起源演化、生物地理学、形态学和生态学等证据之间的关联分析阐释隐存生物多样性的内涵。

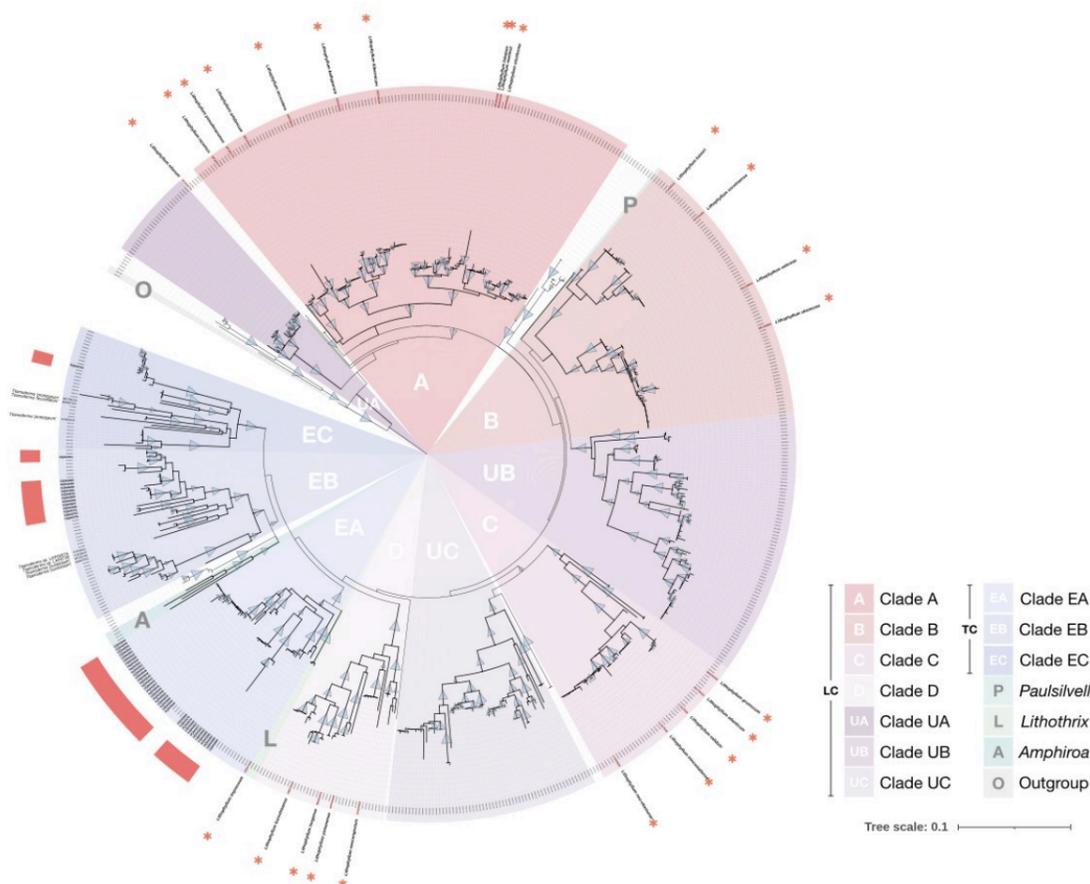


图1 基于全球石叶藻亚科重要类群系统发育分析

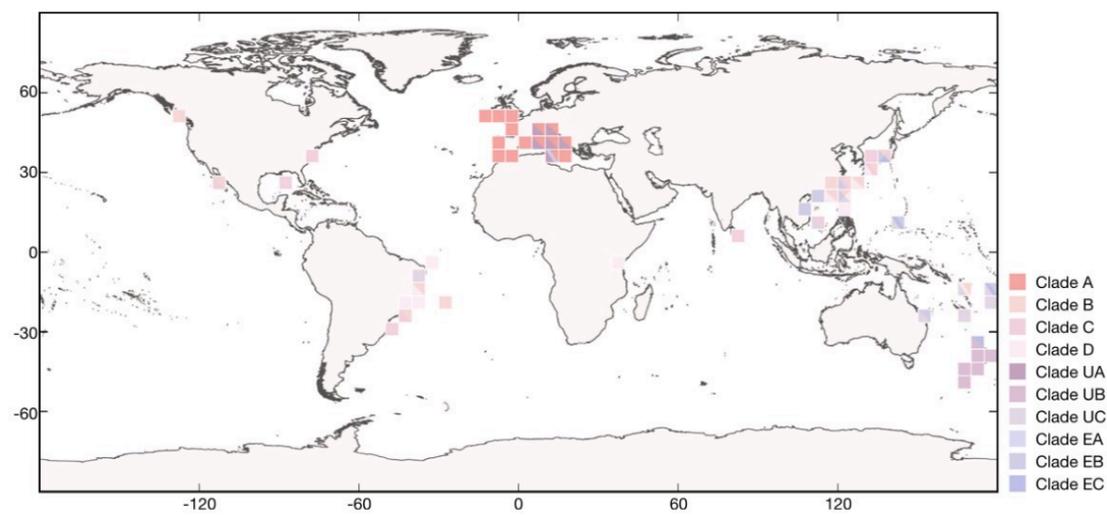


图2 石叶藻亚科主要单系群的地理分布特征

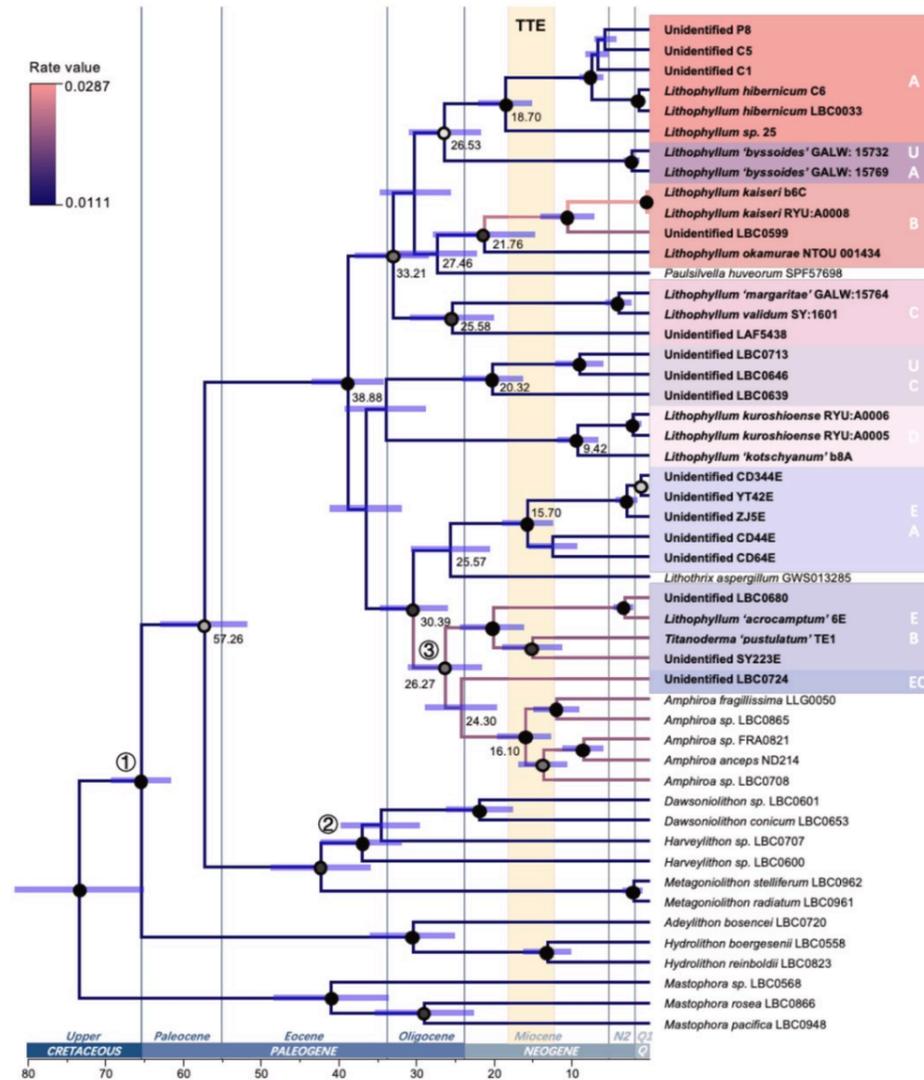


图3 石叶藻亚科主要单系群的分化时间估计

中国科学院海洋研究所博士研究生闫舒恒为论文第一作者，中国科学院海洋研究所王旭雷副研究员和王广策研究员为论文通讯作者。研究得到了国家自然科学基金、国家重点研发计划等项目的资助。

论文信息：Shu-Heng Yan, Xu-Lei Wang*, Bang-Mei Xia, Guang-Ce Wang*, 2024. A multiscale analysis of coralline algae Lithophylloideae (Corallinophycidae, Rhodophyta) shedding new light on understanding cryptic diversity, *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 199 (2024) 108140.

论文链接：<https://doi.org/10.1016/j.ympev.2024.108140>



版权所有 © 中国科学院海洋研究所 鲁ICP备10006911号-6

鲁公网安备37020202001323号

古镇口园区地址：青岛市西海岸新区海军路88号

南海路园区地址：青岛市市南区南海路7号

科考船码头基地：青岛市西海岸新区长江东路8号

邮编：266000 邮件：iocas@qd

电话：0532-82898611

传真：0532-82898612



