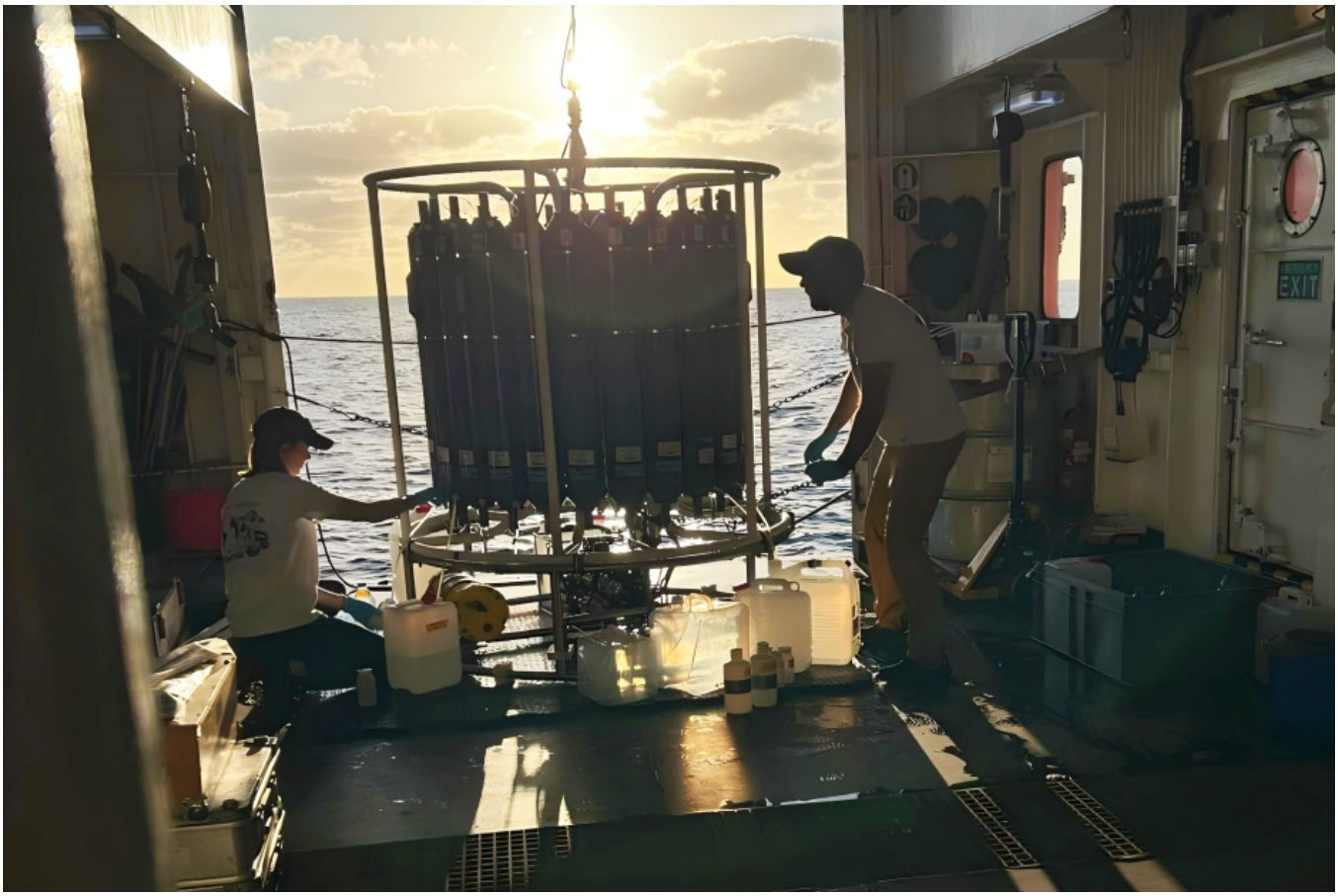
新研究证实真菌对全球海洋碳循环贡献远超古菌

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/33561.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！

新研究证实真菌对全球海洋碳循环贡献远超古菌。上海海洋大学教授费德里科·巴尔塔和博士后伊娃·布雷耶领衔的国际团队，首次精确量化了海洋真菌的碳储存能力，证实真菌对全球海洋碳循环的贡献远超古菌，颠覆了细菌和古菌是海洋碳循环主要推手的传统观点。5月23日，相关研究发表于《细胞》。



布雷耶（左）与巴尔塔（右）正在从大西洋采集海水样本。图片由上海海洋大学提供

?

研究团队集成生物标志物、细胞壁钙荧光染色、酶联荧光原位杂交CARD-FISH、微流控质等技术，首次实现对海洋真菌生物量的多维度精确测量，并建立了真菌细胞体积与干重的直接关联，

解决了细胞体积差异导致的估算偏差问题。

研究结果显示，全球海洋真菌碳储量达3.2亿吨，约占全球海洋原核生物总生物量的1/5，是古菌的9倍，是仅次于细菌的第二大微生物碳库。真菌对海洋碳循环的贡献也极其显著，在阳光照射的表层海域，真菌的作用与浮游藻类密切相关，对颗粒有机碳的贡献达25%，相当于每年储存数百万吨二氧化碳。此外，真菌在深至2000米的海层仍大量存在，对真菌仅局限于浅层水域的传统观点提出了挑战。

论文通讯作者巴尔塔强调，过去真菌在海洋碳计算中一直未被充分重视，这项证实了其关键地位，忽视真菌可能导致气候预测出现重大偏差。

记者从上海海洋大学获悉，该研究是联合国海洋十年深海微生物组与生态系统大科学计划的重要成果之一。该计划由上海海洋大学科学家牵头，联合27个国家的42家科研机构，开展全球深海微生物研究，旨在探索、开发与保护深海生物资源，推动海洋生物资源开发与气候研究的交叉创新，提升中国科学家在全球海洋治理中的话语权，服务人类海洋命运共体体。（来源：中国科学报 江庆龄）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.cell.2025.05.004

作者：费德里科·巴尔塔 来源：《细胞》

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