
原核生物群落在赤潮重建和生长中的作用获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18446.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！

原核生物群落在赤潮重建和生长中的作用获揭示。近日，中国科学院南海海洋研究所热带海洋生物资源与生态重点实验室研究员夏晓敏团队研究揭示了原核生物群落在赤潮重建和生长中的作用。相关研究发表于《水研究》（Water Research）。

河口区域爆发的赤潮会通过径流迅速传播扩散到下游水体，而原核生物群落在赤潮重建和生长中的作用仍未可知。该研究采用了一种新颖的原位培养实验方法，模拟赤潮入侵新水域的过程，揭示原位原核生物群落与入侵赤潮藻类的相互作用关系。

实验选取珠江口典型的甲藻和硅藻赤潮种类并培养至赤潮浓度，随后重新引入珠江口天然海水中。硅藻表现出对新环境较强的适应能力，培养后显著增加，表明硅藻赤潮更易随径流扩散。同时，附着原核生物群落结构受到硅藻添加的影响强烈，机会性原核生物显著增加。而甲藻在引入培养后没有生长，且附着原核生物群落组成相比于对照组无明显差异。

宏基因组分析表明，硅藻产生的活性碳水化合物和有机氮促进了附着原核生物的生长。其中，细菌菌株 GMD16E07（Planctomycetaceae）在硅藻附着原核生物群落中占比超过 50%。研究首次描述了该菌株的基因组特性，阐明 GMD16E07 和硅藻之间的互利共生关系。硅藻为细菌提供营养物质；细菌则向硅藻提供多种维生素，同时分解硅藻产生的脂类和过氧化氢等有害物质作为交换。因此，藻菌之间的密切合作促进了两个种群的生长，并最终加速硅藻赤潮在新水域的重建。（来源：中国科学报 朱汉斌 刘娟）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.watres.2022.118565>

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：夏晓敏等 来源：《水研究》

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](http://iikx.com)转发