
海底微生物存活逾亿年

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10563.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！

海底微生物存活逾亿年。

在海底能量贫乏的深海沉积物中，有的微生物群落维持了长达1.015亿年的代谢潜力。

经过几百万年时间在海底沉积下来的沉积物，几乎没有能让细胞维持代谢活跃状态的能量。虽然科学家已经能够恢复沉积物中的微生物群落，但尚不清楚它们如何在如此恶劣的条件下生存以及存活了多久。

日本国立海洋研究开发机构的Yuki Morono及同事分析了从南太平洋环流区的深海平原74.5米以下收集的沉积物样本（大约在海平面以下3700~5700米）。这些沉积层是在1.015亿年前到1300万年前沉积下来的，包含有限的有机物（比如碳）和氧。

研究人员进行了孵化实验：采用以同位素标记的碳和氮基质作为生物活动示踪剂，检验1.015亿年前到1300万年前样本中的细胞是否能够以氮基质为食、正常分裂，从而存活下来。他们发现，某些微生物对孵化条件反应迅速，在68天的孵化期内，其数量增加了逾4个数量级。

在最古老的沉积物样本中（1.015亿年前），他们观察到活跃摄取同位素标记的微生物化合物，而且细胞总数在增加。该研究组利用DNA测序和16S rRNA基因谱分析技术，确定了哪些类型的微生物在群落中占主导地位——其中大多数是需氧细菌。相关论文7月28日刊登于《自然—通讯》。

专家指出，海底渗透性的降低和沉积物层的厚度似乎会阻止微生物在各层之间移动。他们总结称，海底下沉积物中的微生物群落可以至少保持代谢活跃状态长达1.015亿年。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-020-17330-1>

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：Yuki Morono 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