

研究发现海底微生物存活的代谢秘诀

2022年02月17日 版面：A3

作者：陈怡

《自然-通讯》近期发表的一项研究显示，较高的能量代谢率或使一个微生物种群能够生活在海床下1000多米深、温度最高达120°C的沉积物中。研究结果或有助于阐释生物在被认为生命可承受的最高温度下生存的策略。

地表以下的海洋沉积物被认为蕴含了地球上很大一部分微生物。之前有一支考察队钻取了南海海槽俯冲带的沉积物岩芯，以研究这种生境中存在哪些极端生命。研究人员发现，虽然这里最深处的沉积物温度高达120°C，但仍有一个很小的微生物种群生机盎然。不过，科学家尚不清楚这些生物的生存机制。

基于之前的研究，美国加州大学洛杉矶分校的研究人员Tina Treude及其同事在高度无菌的操作条件下开展了灵敏的放射性示踪实验，以了解那些微生物是如何在沉积物中活下来的。他们发现，生活在海洋深处炙热沉积物中的微生物有着极高的能量代谢率，与之前在深海海底发现的代谢很慢的微生物形成了鲜明反差。研究者认为，这个微生物种群必须在这种极端环境下保持很高的代谢率，才能提供它们修复高温造成的细胞损伤时所需的能量，而沉积物中的有机物受热会为它们提供丰富的营养物质。

研究者认为，他们的研究结果对于理解地表以下的沉积物环境，以及生命能存活于其中的最高温度具有重要意义。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF (/www.shkjb.com/FileUploads/pdf/220211/kj02113.pdf)

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



(//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59)