

南极冰川湖下有各种微生物群落栖息 为在其他星球发现生命提供重要线索

文章来源：科技日报 张梦然

发布时间：2014-08-21

【字号： 小 中 大 】

终其一生都生活在冰层里的微生物究竟是否存在？它们真的在无光合作用及外部养料的情况下延续了上百万年吗？在西南极冰原下大约800米深的湖底，美国科学家确实发现了有各种微生物群落栖息于此。这是目前最全面描述栖息在南极冰原下冰湖深处微生物的研究之一，该结论同时证明，在南极冰原下面那个黑暗的、零摄氏度以下的环境里，是可以存在多样生态系统的。而在该隔离环境中进行的取样，将有助于了解地球生命的限制条件，同时为研究其他星球的生命提供重要线索。

南极冰川湖底是否存在微生物，是科学界一直存有争议的话题。因为早期研究结果曾发现过这些微生物身影，但人们随后怀疑，它们是不是钻孔过程中的污染所带来的。科学家认为，如果它们确实存在，那么其状态以及发生的进化方式，对地球其他地方甚至其他星球环境都具有重要的借鉴意义。

本期刊在《自然》上的一篇生态学论文指出，此次，美国路易斯安那州立大学布兰特·克里斯特纳和他的同事们重新展开调查。他们最新分析和描述的水体和沉积物样本，取自西南极冰原下的惠兰斯湖(Lake Whillans)，该水系大小相当于美国面积，曾是地球上最后未经勘探过的地区之一。在实验过程中，研究人员采用了不污染微生物的钻孔和取样技术。最终发现，湖水至少有3931个运算分类单位（物种或物种群），证明在黑暗寒冷环境中，同样可存在多样生态系统。这些微生物中，有许多似乎从融冰和冰层下的岩石及沉积物中获得营养源。

在该科学报告的附加新闻和评论文章中，评论作者玛廷·特兰特指出，这些新的发现有助于了解栖息在西南极冰原湖床的微生物群落，并揭示它们如何维持生命并进行自我组织。特兰特同时表示，这些研究结果也提出了一个问题，那就是：这些“食岩”微生物，是否也能存在于其他星球的冰原之下，例如人类心向往之的红色星球——火星。

打印本页

关闭本页