
真菌或在10亿年前出现

作者：赵熙熙 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5300.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！



真菌或在10亿年前出现。哥斯达黎加的这种真菌可能是从10亿年前出现的一个物种进化而来的。

图片来源：Alex Hyde/Nature Picture Library

从加拿大遥远的北极地区发掘出的微小化石，可能将已知真菌出现的最早时间溯至大约10亿年前——这比科学家之前的预期早了5亿多年。

5月22日发表在《自然》杂志的一篇论文描述了这些原始真菌——它们非常微小，而结构却复杂得令人惊讶，并具有丝状结构。进一步的化学分析表明，这些化石含有甲壳素，后者通常是存在于真菌细胞壁中的一种化学物质。

如果这一分析站得住脚，它将重塑科学家对于真菌进化过程的理解，以及真菌是否促进了植物向

陆地的迁移。但一些研究人员还不确信这一发现是否真的是真菌。在我看来，似乎有理由相信这是真的。加拿大温哥华市英属哥伦比亚大学真菌学家Mary Berbee说，但更多的数据将非常有帮助。

比利时列日大学古生物学家Corentin

Loron和他的同事在考察加拿大北极区一个名为草湾构造的地区时发现了这些化石。

研究人员不得不搭乘直升机前往上述地点——它坐落在该地区引人注目的悬崖附近。Loron在列日大学的顾问、古生物学家Emmanuelle Javaux表示，由于那里的岩石形成时没有受到高温和压力的影响，因此其中的化石保存得非常完好。

研究小组煞费苦心地将这些化石切割成薄片，从而可以在电子显微镜下对其进行分析。最终的图像显示了以球体为末端的分枝细丝。同时，丝状体也被隔膜(在一些现代真菌中发现的细胞壁)分成了几段。

这些化石是在具有10亿年历史的岩石中发现的，而甲壳素在化石中的存在进一步说服了研究人员，表明它们是在10亿年前死去后被保存下来的真菌。研究小组将这种真菌命名为*Ourasphaira giraldae*。

但研究人员对这一发现的化学分析结果的解释却让法国巴黎矿物学、材料物理和宇宙化学研究所地球化学家Sylvain Bernard感到困惑。Bernard说，许多有机分子的存在可能会产生类似的结果，而相关化学分析的结果也发现了在甲壳素中通常不存在分子。这些数据并不能证明这些微化石中最初含有甲壳素。

Loron则反驳说，这些样品可能含有甲壳素和其他有机化合物。他还指出，这些化石表面存在甲壳素和甲壳素样纤维特有的化学信号。我们的研究结果与甲壳素最为一致。Loron说。

Javaux表示，研究小组利用脱氧核糖核酸(DNA)变化在真菌中积累的速度计算了它们首次出现的时间，其结果也与分子研究结果相吻合。这些分子时钟分析已经将这种真菌的起源时间追溯到大约10亿年前。但英国伦敦自然历史博物馆古生物学家Christine Strullu-Derrien说，之前的分子分析表明，生活在10亿年前的真菌是简单的单细胞生物，并不具备化石中所见的更复杂的丝状结构。

尽管如此，Strullu-Derrien希望进一步的研究能够证实这些化石中含有甲壳素。她说：我愿意相信，这是世界上一个重要的发现——如果它真是一种真菌的话。

真菌是一种真核生物。最常见的真菌是各类蕈类，也包括霉菌和酵母。现在已经发现了7万多种真菌。真菌自成一门，和植物、动物和细菌相区别。真菌和其他3种生物最大的不同之处在于，真菌的细胞含有以甲壳素为主要成分的细胞壁，和植物的细胞壁主要是由纤维素组成的不同。

相关论文信息：DOI: 10.1038/d41586-019-01629-1

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