



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

## 菌类地衣共生“常识”出错了

文章来源：新华网 林小春 发布时间：2016-07-25 【字号：小 中 大】

我要分享

过去近150年间，全世界教科书对地衣的定义是“一种真菌和一种藻类或蓝细菌组成的共生体”。美国科学家研究发现，这个“常识”可能错了，许多地衣是三物种共生体，而不是通常认为的两物种共生。

这项由美国蒙大拿大学科研人员领导的研究利用最新基因测序技术发现，全世界主要的地衣物种都是三物种共生体，除了已知的真菌及其能进行光合作用的共生伙伴外，它们还含有一种单细胞真菌，这是一种此前从未被发现的酵母，与蘑菇、木耳等同属担子菌门。

“这彻底改变了我们认为我们已经了解的地衣共生关系，”论文第一作者、蒙大拿大学博士后托比·斯普里比尔说，“它要求我们重新评估有关地衣形成以及各物种在共生中各自作用的基本假定。”这一发现将作为封面文章发表在29日出版的最新一期美国《科学》杂志上。

自1867年以来，科学界就认识到，地衣不是一个单独的物种，而是一种共同体。其中藻类或蓝细菌通过光合作用提供地衣所需营养，而真菌决定了地衣的主要形态，并为藻类或蓝细菌提供保护。

但让科学家困惑不解的是，一些含有相同共生物种的地衣却呈现出截然不同的特性。以小孢发属地衣为例，有的呈黄色，会产生一种被称作狐衣酸的有毒物质；而另一种呈棕色的小孢发属地衣，包含的真菌和藻类与前者完全相同，但不产生狐衣酸。

为此，斯普里比尔与同事对上述两种地衣开展RNA（核糖核酸）深度测序，结果在其中发现了属于担子菌门的第二种真菌，这是此前从未见过的一种酵母。上述有毒地衣含有更多这种酵母，使其能够产生狐衣酸，可抵御其他微生物的入侵。

负责这项研究的蒙大拿大学微生物学家约翰·麦卡琴说，教科书对地衣的定义一直说含有且只含有一种真菌，我们的研究表明这个定义并不正确。

（责任编辑：侯茜）

### 热点新闻

#### “一带一路”国际科学组织联盟...

联合国全球卫星导航系统国际委员会第1...  
中科院A类先导专项“地球大数据科学工程...  
中科院与巴基斯坦高等教育委员会和气象...  
白春礼：以创新驱动提升山水林田湖草系...  
中科院第34期所局级领导人员上岗班开班

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻联播】习近平向“一带一路”国际科学组织联盟成立大会暨第二届“一带一路”科技创新国际研讨会致贺信

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864