

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



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 &gt; 科技动态

## 土卫六上发现细胞膜重要组成物质

### 大量丙烯腈或能形成复杂生命形式

文章来源: 科技日报 聂翠蓉 发布时间: 2017-07-31 【字号: 小 中 大】

[我要分享](#)

据美国国家航空航天局(NASA)官网7月29日报道, NASA科学家利用安装在智利的阿塔卡玛大型毫米波、亚毫米波阵列(ALMA)望远镜收集到的数据, 首次在土卫六的大气中发现组成细胞膜的重要化学物质——丙烯腈大量存在的确切证据。研究人员表示, 这些丙烯腈含量充足, 能降落到土卫六表面后, 在那里形成更加复杂的生命形式。

地球上的动植物细胞是由脂质构成的细胞膜薄层将水溶液物质包裹而成, 但土卫六温度极低, 只有零下179℃, 水溶液在这里无法存在, 其“海洋”都是由液态甲烷构成, 因此土卫六上不能形成地球上的脂质细胞膜。2015年科学家证明, 在地球上用来制造塑料的丙烯腈, 能在土卫六上形成类似于细胞膜的稳定柔性结构。

10年前, 其他研究人员根据NASA的“卡西尼号”宇宙飞船携带的质谱仪数据, 曾推断土卫六的大气中存在丙烯腈。而这次发表在《科学进展》的新研究中, NASA科学家莫林·帕尔默和同事综合了ALMA上11个高分辨率设备的数据, 获得了与丙烯腈匹配的光谱线, 最终在土卫六大气中检测到丙烯腈这一重要化合物。他们测得土卫六的氮气层中丙烯腈浓度很高, 尤其在200千米高大气中的浓度最高, 这些含量丰富的丙烯腈最后在寒冷大气中凝聚并随“雨水”降落到土卫六表面的“海洋湖泊”中。

帕尔默团队还推算出土卫六第二大湖泊——丽姬亚湖内的丙烯腈沉积量: 每毫升液态甲烷中能形成1000万个“含氮体”, 相当于地球上每毫升海水中生活着1000万个细菌生物。含氮体是科学家提出的另一种生命形式, 由小型有机氮化物构成, 只能在零下180℃的液态甲烷中生存。

帕尔默表示, 找到了形成细胞膜的关键化学成分, 就能进一步研究该化合物参与遗传物质形成和代谢过程的化学反应。土卫六厚厚的氮气层和甲烷“海洋”, 为科学家研究地外生命演化提供了良好的天然实验室。

(责任编辑: 侯西)

#### 热点新闻

##### 中科院党组重温习近平总书记重...

中科院党组学习贯彻习近平总书记对中央...  
中科院召开巡视整改“回头看”工作部署会  
中科院2018年第二季度两类亮点工作筛选结...  
白春礼会见香港特别行政区行政长官林郑...  
中科院党组2018年夏季扩大会议召开

#### 视频推荐

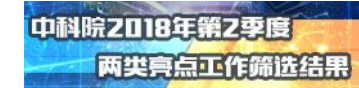


【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【上海新闻综合】王逸平:  
以身许家国 毕生新药梦

#### 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