



研究基于搜索网络探索全球微生物组的连通性

编译者: liguiju 发布时间: 2021-8-19 点击量: 41 来源栏目: 科研动态

相同栏目

- 1 2018年世界
- 2 海洋研究所
- 3 美国航空航
- 4 中科院大气
- 5 研究人员为
- 6 山地侵蚀会
- 7 海洋环流可
- 8 科研人员借
- 9 斯克利普斯
- 10 海洋研究所

热门资源

- 1 孙天旭 贾庆
- 2 庞中英：在
- 3 国内首家海
- 4 国家海洋科
- 5 中国海洋领
- 6 国际海洋组
- 7 中国发布首
- 8 中国海岛逾
- 9 9600个！我
- 10 2017年青岛

人类身体里可以容纳100万亿个微生物，构建了一个为微生物生态系统服务的微生物群。微生物以各种方式连接和转化，创造、组合和分离出新的微生物组。科学家们是如何分析微生物组的异同、进化以及它们在未来可能如何变化的？

美国国家科学基金会（NSF）资助的一项研究发布了一个无标度、完全基于搜索的网络，以探索全球微生物组群的连通性，该研究成果已发表在《mSystems》期刊上。

为了更好地了解众多不同微生物物种是如何进化的，科学家们使用微生物组搜索引擎构建了一个全球微生物组过渡网络（MTN），该网络根据其组成相似性连接了20个不同生态系统的177,022个微生物组，包括人体和环境中的大量生态位。

全球MTN网络是无标度的，类似于人类个体之间的互联网或社交网络。在这种类型的网络中，大多数节点都只连接到少量其他节点，但一小部分节点却可以连接到许多其他节点。

全球MTN网络可以提供重要信息，如微生物组的进化和相互作用。例如，路线图显示，海洋是最有可能成为沙滩和海洋鱼类相互作用的微生物群，而土壤和淡水则是环境与植物或人类之间微生物交换的门户。

随着气候的迅速变化，每天都有大量微生物消失或出现。如果没有强大的搜索引擎和标准化的微生物组数据库，构建和更新全球MTN网络是不可能的。（张灿影 编译）

来源机构 美国国家科学基金会

原文题目 Seven degrees from one trillion species of microbes

原文来源 https://www.nsf.gov/discoveries/disc_summ.jsp?cntn_id=303227&org=NSF&from=news

上一篇: [美科学家考察富含矿物质的海底和DDT...](#)

下一篇: [研究发现帝企鹅越来越受到气候变化的...](#)

提供服务: 导出本资源