

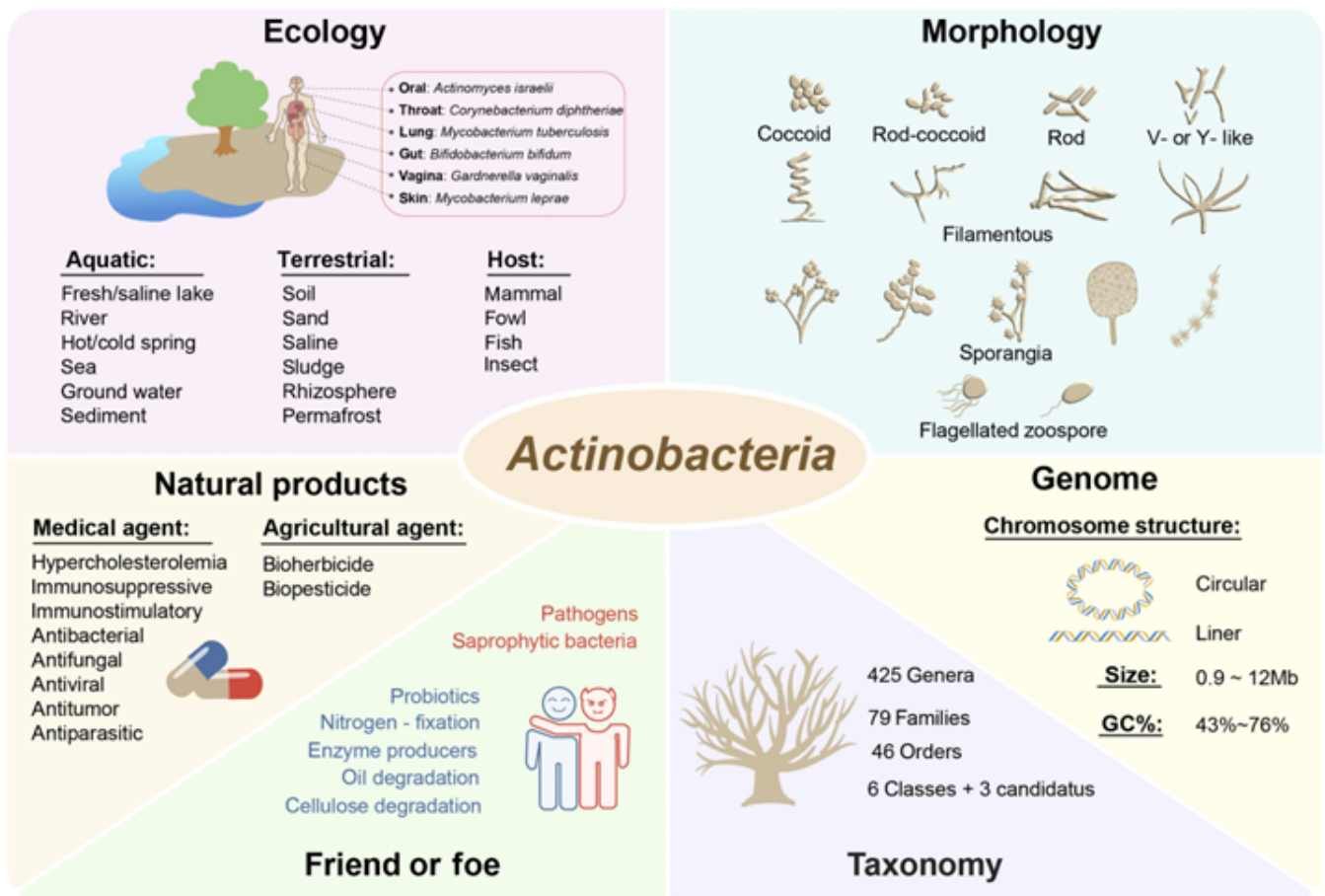
放线菌鞭毛退化性演化与非传统运动方式获揭示

作者：writer 来源：科学网

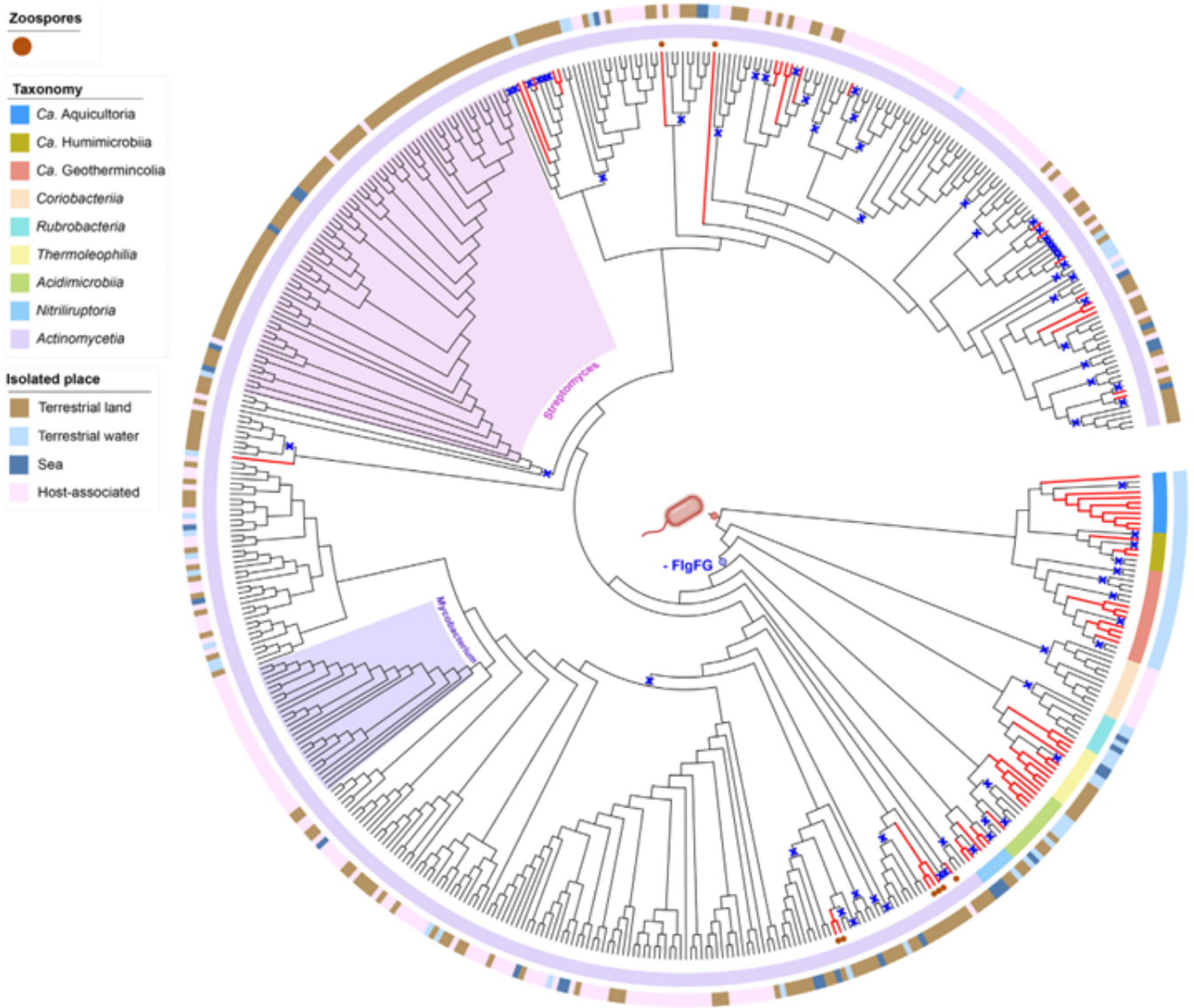
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31412.html>

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！

放线菌鞭毛退化性演化与非传统运动方式获揭示。中国科学院南海海洋研究所研究员高贝乐团队在国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目的资助下，系统分析了放线菌鞭毛的退化性演化及其非鞭毛依赖的多样化运动方式，并探讨了这些现象与生态适应和细胞结构演化间的关联。近日，相关成果发表于《微生物学进展》（Trends in Microbiology）。



放线菌门多样性。研究团队供图



放线菌门的鞭毛退化性演化。研究团队供图

?

当鞭毛完全退化时，一些物种表现出非鞭毛依赖的运动能力。例如，链霉菌属可以通过微生物搭便车机制依附于其他细菌的鞭毛以实现孢子传播。此外，链霉菌还展现了探索性生长的现象，其运动速度远超菌丝尖端的生长速度，并受到真菌或挥发性有机化合物的触发。部分分枝杆菌如结核分枝杆菌则被观察到具有滑行运动能力，但其分子机制仍需进一步研究。

鞭毛马达跨越整个细菌细胞膜，因此膜结构的变化不可避免地会影响马达的组成、结构和组装。未来高分辨率冷冻电镜技术的发展有望揭示放线菌门中鞭毛退化物种的细胞膜结构变化。这些研究将帮助揭示鞭毛及其他细胞表面附属物的存在或缺失、结构多样性和功能分化的决定因素。目前，放线菌门的大部分属尚未深入研究，探索非传统运动方式和潜在结构将为其多样性提供新的线索。（来源：中国科学报 朱汉斌 谢文燕）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.tim.2024.07.010>

作者：高贝乐等 来源：《微生物学进展》

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://www.iikx.com)转发