
科学家揭秘人体呼吸道健康的隐形“防线”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29907.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！

科学家揭秘人体呼吸道健康的隐形“防线”。呼吸道是我们与外部空气环境接触的重要屏障，其中鼻腔是这个屏障的第一道防线，不仅负责吸入空气、识别气味，还负责阻止可能引发疾病的微生物侵入我们的身体。在人体的鼻腔中，居住着数以百万计的微生物。

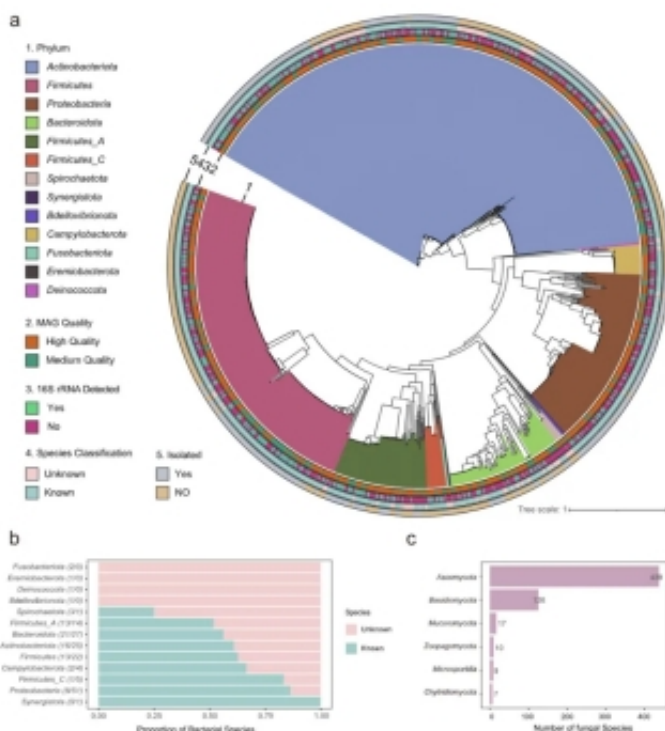
在鼻腔内频繁变化的生存条件下，这些微生物会与我们共同进化和适应，互惠互利，形成一个复杂、稳定的社区。这些亲密的伙伴，能够和人体结成统一战线，共同抵抗外界敌人，守护人体健康。

近日，由华大生命科学研究院主导的一项研究，发表于《基因组生物学》。该研究基于华大自主测序平台，开展大规模的宏基因组高通量深度测序，构建了迄今为止最为全面的鼻腔微生物群落目录，并首次系统地评估鼻腔微生物这条防线的强度，为开发新的预防和治疗策略提供了重要线索。

研究团队从1593名健康年轻成年人的鼻腔样本中，成功测序出4197个不同的细菌基因组，包括82个新发现的物种。研究团队通过进一步结合鉴定的131种真菌，描绘了迄今最完整的人类鼻腔微生物组蓝图，为未被充分研究的人类鼻腔微生物群提供极具价值的资源和更全面的视角。

此外，研究团队开发了新型微生态网络算法，揭示了微生物之间的复杂相互作用，并识别出在维持鼻腔微生物群落稳定性的守护者——基石微生物。同时发现，女性鼻腔中的微生物群落比男性的更为强健，且具有更强的抗病潜力。

这一发现有助于解释为什么在呼吸道疾病中，男性往往比女性更容易受到影响。



人类鼻腔微生物组蓝图 研究团队供图

文章通讯作者、华大生命科学研究院副研究员郭锐进表示：鼻腔微生物群落赋予了每个人抗击呼吸道病原体的天然抵抗力。本次研究发现能够加强我们对鼻腔微生物组的理解，也为开发新的预防和治疗策略提供了重要线索。未来，我们可以精准增强这些‘基石’菌，比如使用含有功能性益生菌的鼻腔喷雾剂，来调节鼻腔微生物群这条隐形防线的强度，使其更为强健，能更为有效地预防呼吸系统疾病。（来源：中国科学报 刁雯蕙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1186/s13059-024-03389-2>

作者：郭锐进等 来源：《基因组生物学》

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](https://www.iikx.com)转发