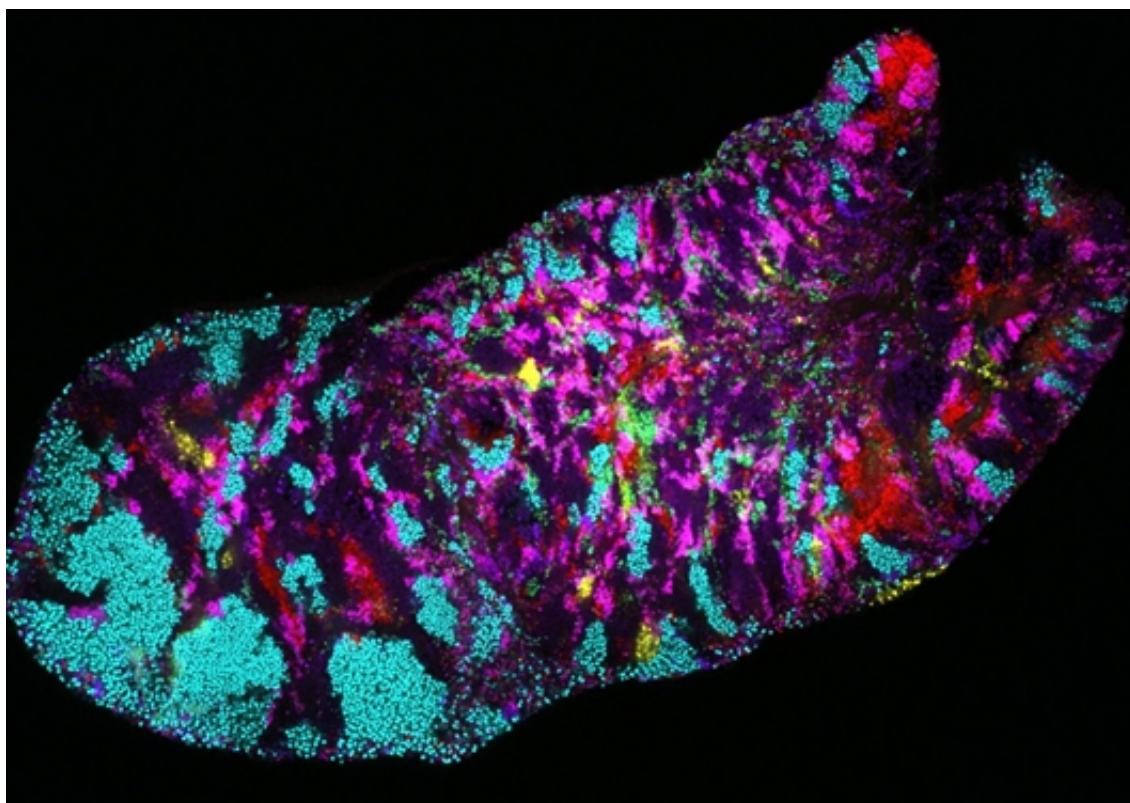

口腔里生活着令人难以置信的变异细菌

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12131.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！

口腔里生活着令人难以置信的变异细菌。



显微照片显示罗氏细胞（浅蓝色）在它们的原生栖息地。图片来源：Jessica Mark Welch, Marine Biological Laboratory

细菌通常表现出很强的生物地理学特征——一些细菌在特定的位置很丰富，而另一些却没有，这导致了将微生物用于治疗时的主要问题：细菌是如何进入错误位置的？当生物地理学出现紊乱时，我们如何将正确的细菌添加到正确的位置？

然而，解决这些问题有一个很大的障碍，细菌是如此的微小和众多，有着非常多样化和复杂的种群，这给理解哪些细菌亚群生活在哪里以及什么样的基因或代谢能力让它们在这些错误的地方茁

壮成长带来了重大挑战。

近日，美国哈佛大学等机构的研究人员在发表于《基因组生物学》上的一项新研究中，检测了人类口腔微生物群，发现口腔某些区域的细菌亚群存在令人印象深刻的变异。

作为微生物生态学家，我们着迷于细菌是如何把任何栖息地分割成不同的小生境的。论文作者之一、哈佛大学博士候选人Daniel R. Utter说。

测序和生物信息学方法的最新进展为揭示细菌群落的复杂性提供了新的方法。Utter和Colleen Cavanaugh、Edward C. Jeffrey等人用这些最先进的测序和分析方法更好地了解了口腔微生物。

口腔是研究微生物群落的完美地方。芝加哥大学医学系的助理教授 A. Murat Eren说，它不仅是胃肠道的开端，而且是一个微生物种类足够丰富的非常特殊和小的环境，我们可以真正开始回答有关微生物群系及其进化的有趣问题。

该团队搜索了公共数据库，了100个基因组，这些基因组代表了口腔中常见的四种细菌。借助新技术，研究人员发现了大量可变性。例如，在一种微生物中，不同的基因形式与口腔内的一个不同部位有很强的相关性。在许多情况下，该团队能够确定少数基因，这些基因可能解释一个特定细菌群体的特定栖息地。通过应用元组学，研究人员还能够确定人们口中的游离细菌与实验室培养的同类细菌的具体区别。

专家认为，这项研究和其他类似的研究可以为口腔微生物在人类健康中的作用提供了新见解。（来源：中国科学报 鲁亦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1186/s13059-020-02200-2>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Daniel R. Utter 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