



Accu16S/AccuITS: 一种准确且具有广泛适用性的微生物组扩增子绝对定量方法

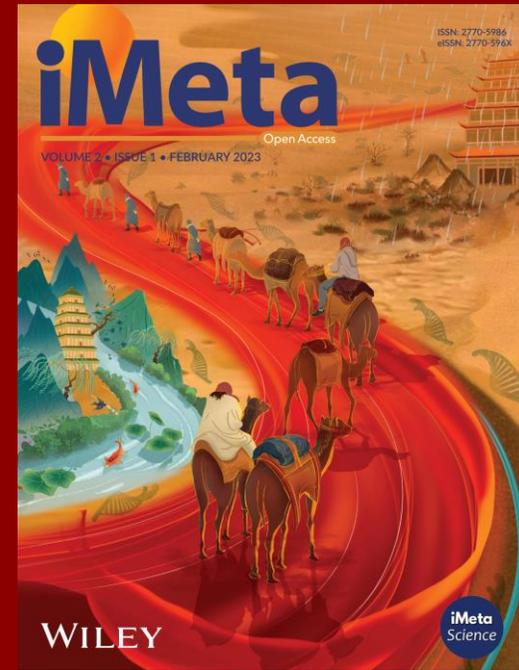
白德凤¹, 方欧², 李才华², 蔡斌², 檀兴燕², 江蒙蒙², 甘斌²,
付锦霞², 高云云³, 王颖^{2*}, 刘永鑫^{1,4*}

¹中国农业科学院农业基因组研究所

²上海昊为泰生物科技有限公司

³北京林业大学生态和自然保护学院

⁴赣南医科大学



Defeng Bai, Ou Fang, Caihua Li, Bin Cai, Xingyan Tan, Mengmeng Jiang, Bin Gan, et al. 2026. Accu16S/AccuITS: Accurate and Broadly Applicable Amplicon Sequencing for Absolute Microbiome Quantification. *iMeta* 5: e70116.

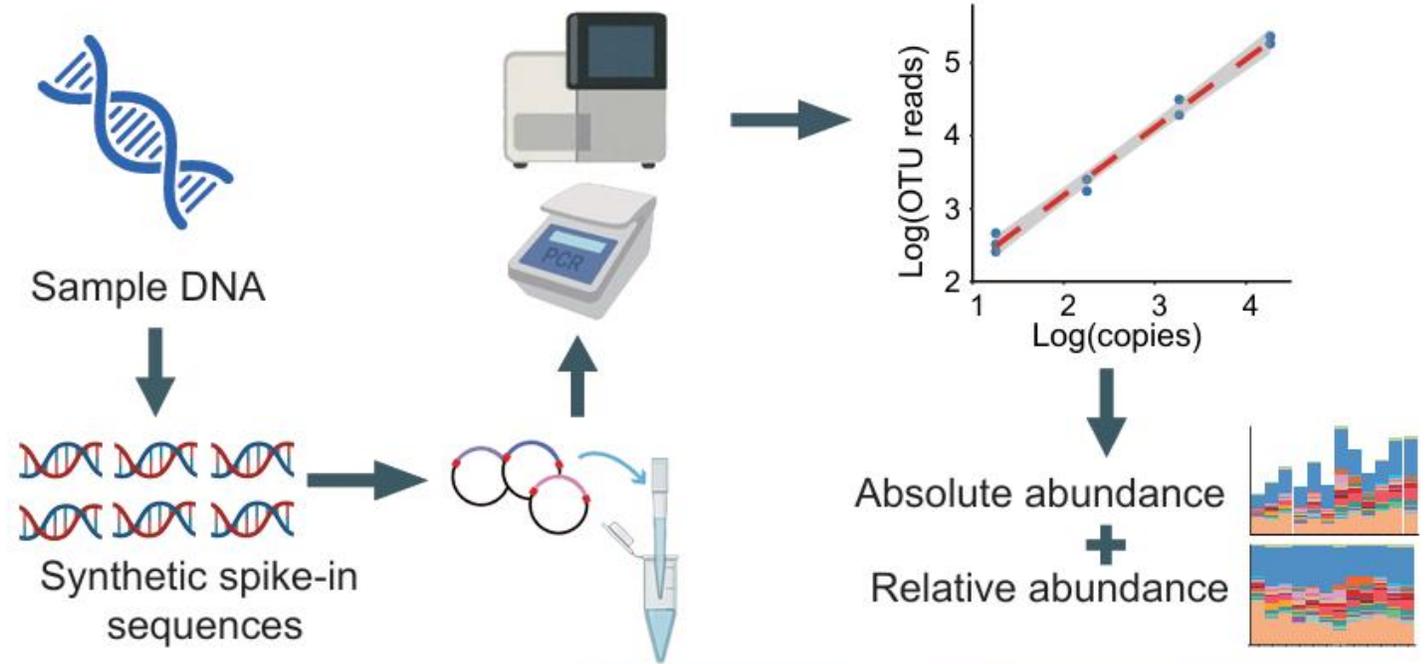
<https://doi.org/10.1002/imt2.70116>



简介

Accu16S/AccuITS

Absolute quantification of bacterial and fungal amplicons



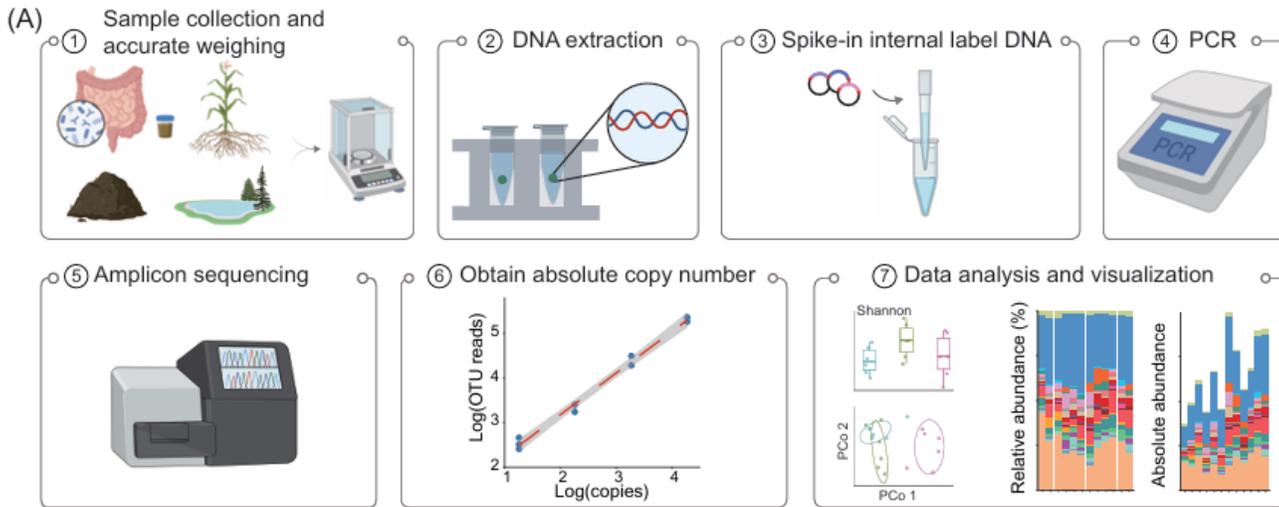
1. 传统 16S rRNA 和 ITS 测序仅给出相对丰度，易导致偏差。

2. Accu16S/AccuITS 通过内标 DNA 实现细菌和真菌扩增子的绝对定量。

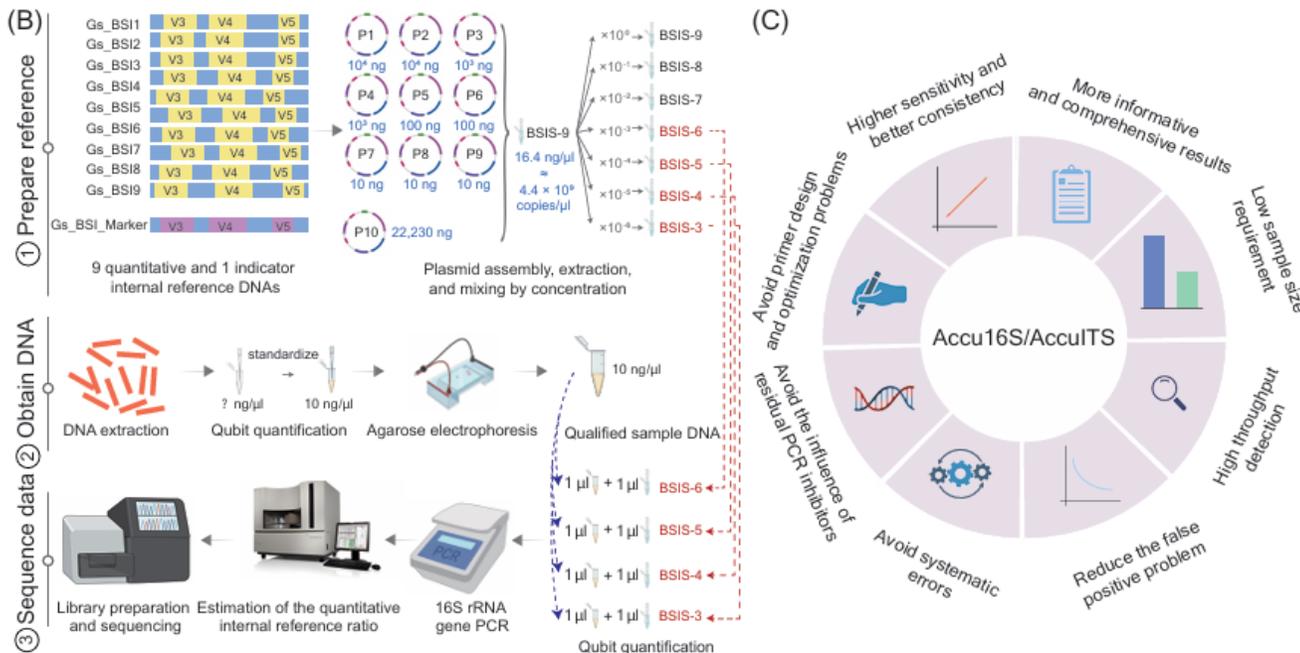
3. 一次测序即可获相对与绝对丰度，提供更有生态意义的分析。

<p>Human/Animal microbiome</p>	<p>Plant and soil microbiome</p>	<p>Aquatic microbiome</p>	<p>Fermented food microbiome</p>
--------------------------------	----------------------------------	---------------------------	----------------------------------

Accu16S/AccuITS 方法总体概述及优势



1. Accu16S/AccuITS 在 DNA 提取后加入已知拷贝数的 spike-in, 与微生物 DNA 共同扩增并构建标准曲线实现绝对定量。



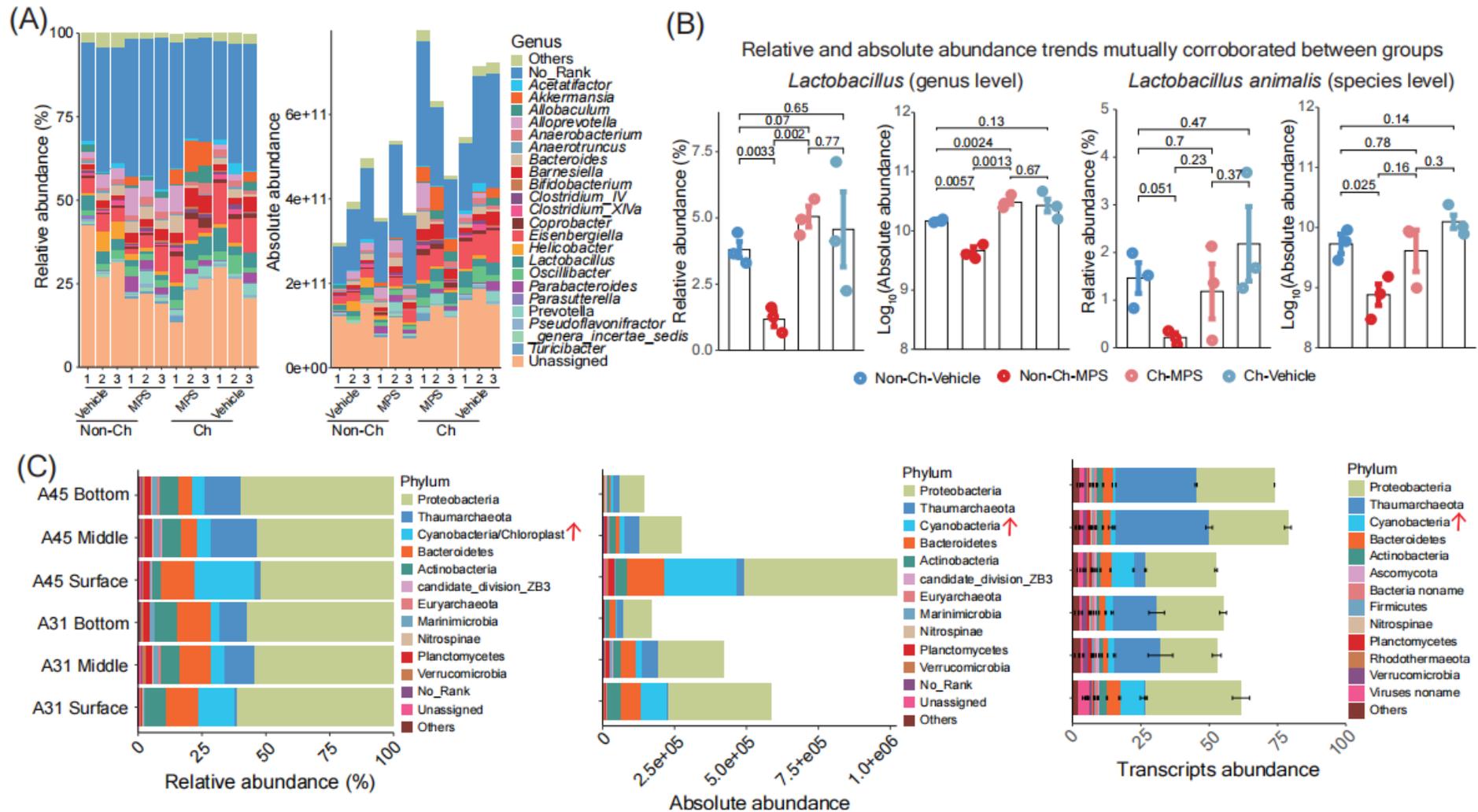
2. 其创新在于利用 ABI 3730 毛细管电泳, 通过峰面积比估算 spike-in 比例。

3. Accu16S/AccuITS 的主要优势包括高准确性、可扩展性和广泛适用性。

<https://github.com/YongxinLiu/EasyAmplicon/tree/master/Accu16S ITS>



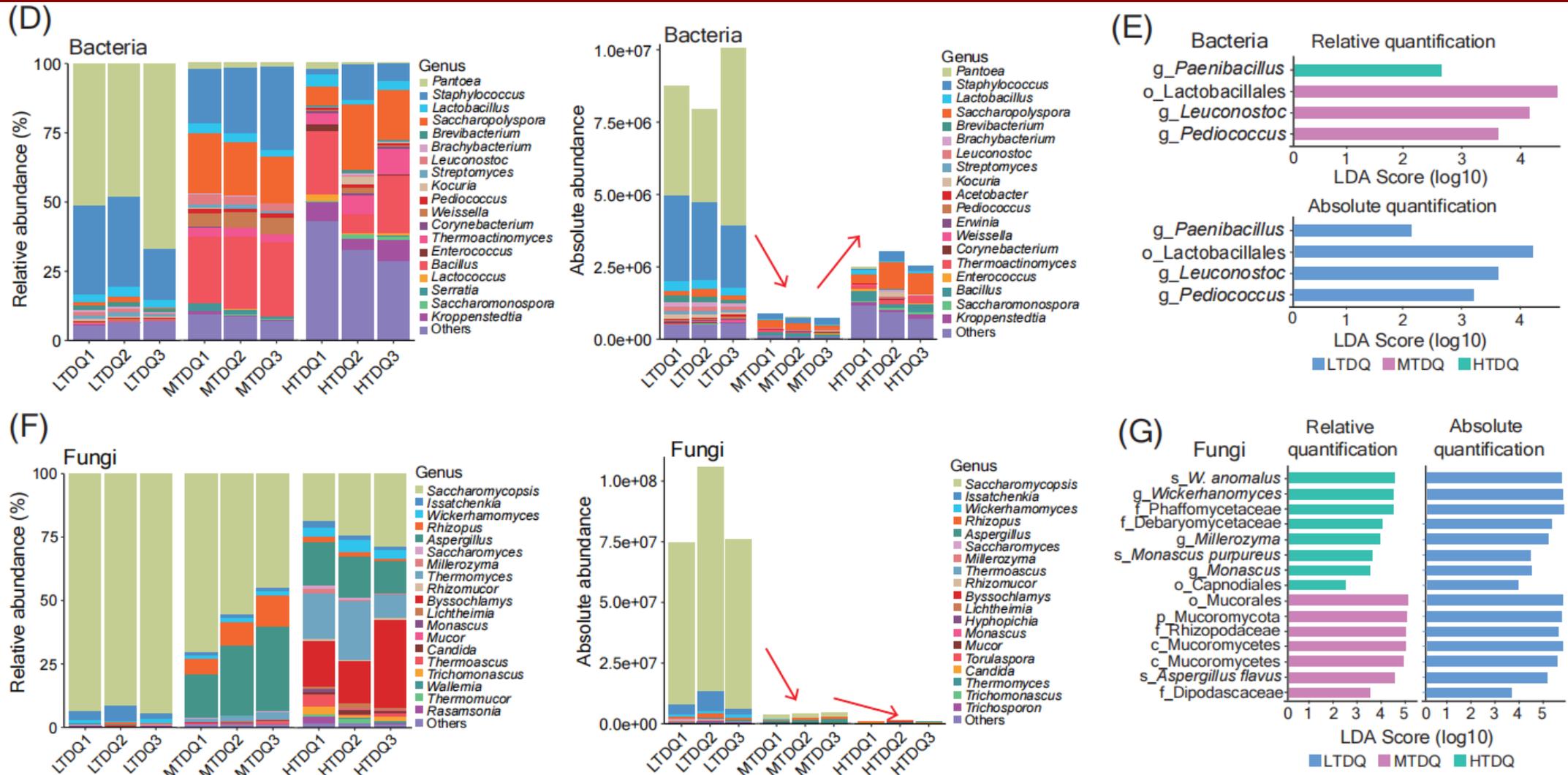
不同研究案例的广泛应用



多个应用案例证实了Accu16S/AccuITS方法应用的广泛性以及推动发现不同生态系统中微生物发挥的作用起到了积极作用。



不同研究案例的广泛应用



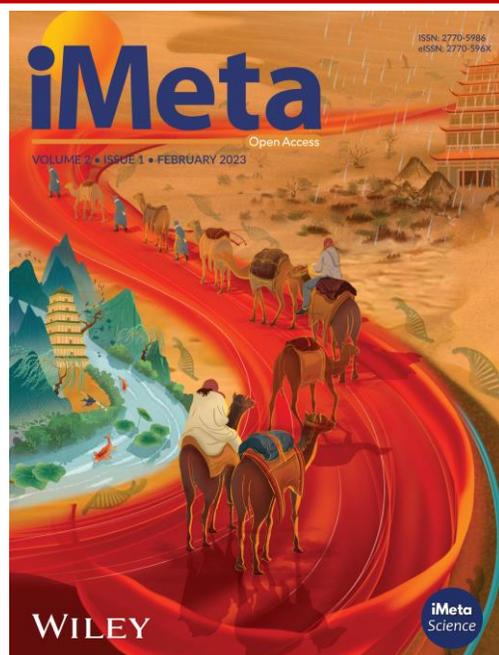
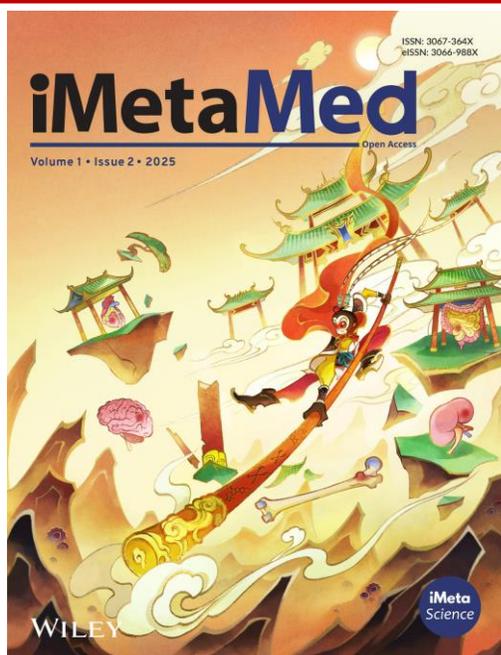
多个应用案例证实了Accu16S/AccuITS方法应用的广泛性以及推动发现不同生态系统中微生物发挥的作用起到了积极作用。



总结

- ❑ 在这项研究中，我们介绍了一种准确且具有广泛适用性的微生物组扩增子绝对定量方法——Accu16S/AccuITS;
- ❑ 该方法创新在于利用 ABI 3730 毛细管电泳，通过峰面积比估算 spike-in 比例，一次测序即可同时获得相对丰度、总绝对丰度以及分类单元特异性的绝对丰度;
- ❑ Accu16S/AccuITS 的主要优势包括高准确性、可扩展性和广泛适用性;
- ❑ 平台网址：
https://github.com/YongxinLiu/EasyAmplicon/tree/master/Accu16S_ITS
<http://cloud2.genecowin.com>

Defeng Bai, Ou Fang, Caihua Li, Bin Cai, Xingyan Tan, Mengmeng Jiang, Bin Gan, et al. 2026. Accu16S/AccuITS: Accurate and Broadly Applicable Amplicon Sequencing for Absolute Microbiome Quantification. *iMeta* 5: e70116.
<https://doi.org/10.1002/imt2.70116>



iMeta(宏)期刊是由宏科学、千名华人科学家和威立共同出版，对标**Cell**的生物/医学类综合期刊，主编刘双江和傅静远教授，欢迎高影响力的研究、方法和综述投稿，重点关注生物技术、大数据和组学等前沿交叉学科。已被**SCIE**、**PubMed**等收录，最新IF 33.2，位列全球SCI期刊第65位(前千分之三)，中国第5位，微生物学研究类全球第一，中科院生物学双1区Top。外审平均21天，投稿至发表中位数87天。子刊**iMetaOmics** (宏组学)、**iMetaMed** (宏医学)定位IF>10和15的生物、医学综合期刊，欢迎投稿！



主页: <http://www.imeta.science>

出版社: <https://wileyonlinelibrary.com/journal/imeta>

iMeta: <https://wiley.atyponrex.com/journal/IMT2>

投稿: iMetaOmics: <https://wiley.atyponrex.com/journal/IMO2>

iMetaMed: <https://wiley.atyponrex.com/journal/IMM3>



office@imeta.science

imetaomics@imeta.science



宣传片



[iMeta](#)



更新日期
2025/7/6