

---

# 人类肠道中生活着14万种病毒

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12828.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！

人类肠道中生活着14万种病毒。



噬菌体插图。图片来源：SciePro/stock.adobe.com

病毒是地球上数量最多的生物体。现在，英国维康桑格研究所和欧洲生物信息学研究所（EMBL-EBI）的研究人员识别出了超过14万种生活在人类肠道中的病毒，其中一半以上以前从未见过。

近日发表在《细胞》上的一篇文章分析了在世界不同地区收集的28000多个肠道微生物组样本。研究人员发现的病毒数量和多样性高得惊人，这些数据为了解肠道病毒如何影响人类健康开辟了新的研究途径。

人类肠道中，除了细菌，成千上万可以感染细菌的被称为噬菌体的病毒，也生活在那里。众所周知，肠道微生物群的不平衡会导致疾病，如炎症性肠病、过敏和肥胖。然而，关于肠道细菌以及相关噬菌体在人类健康和疾病中所起的作用，人们所知甚少。

---

这次，利用一种名为宏基因组学的DNA研究方法，研究人员研究并记录了在28060个人类肠道宏基因组和2898个细菌分离基因组中发现的病毒物种的多样性，确认了生活在人类肠道内的超过14万种病毒。

并不是所有的病毒都是有害的，它们是肠道生态系统不可或缺的组成部分。论文作者之一、维康桑格研究所和EMBL-EBI的Alexandre Almeida说，他们发现的大多数病毒都以DNA作为遗传物质，这些样本主要来自没有特定疾病的健康个体。

在发现的数万种病毒中，一个新的流行分支被发现，这是一组被认为有共同祖先的病毒，研究者将其称为Gubaphage。Gubaphage被发现是人类肠道中第二常见的病毒分支，仅次于2014年发现的crAssphage。

这两种病毒似乎会感染相似类型的人类肠道细菌，但目前Gubaphage确切功能尚未明确。

我们工作的一个重要方面是确保重建的病毒基因组具有最高质量。严格的质量控制流程和机器学习方法能够减轻污染，并获得高度完整的病毒基因组。高质量的病毒基因组为更好地理解病毒在肠道微生物群中的作用铺平了道路，包括发现新的治疗方法，如来自噬菌体的抗菌剂。论文第一作者、维康桑格研究所的Luis F. Camarillo-Guerrero说。

研究结果组成了肠道噬菌体数据库的基础，该数据库包含142809个非冗余噬菌体基因组，对于从事噬菌体相关研究的人而言，这是一个非常宝贵的资源。

论文作者之一、维康桑格研究所的Trevor Lawley博士表示：这一高质量、大规模的人类肠道病毒目录，可作为未来病毒组研究中指导生态和进化分析的蓝图。（来源：中国科学报文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.01.029>

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：Luis F. Camarillo-Guerrero 来源：《细胞》

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