

ICS 07.080
CCS A 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 40226—2021

环境微生物宏基因组检测 高通量测序法

Detection of environmental microbial metagenome—High throughput sequencing

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 原理	2
6 试验条件	2
7 试剂	2
8 仪器设备	2
9 样品	3
10 试验步骤	3
11 试验报告	4
12 质量控制	5
附录 A (规范性) 粪便样品采集、保存、运输方法	6
附录 B (规范性) 土壤样品采集、保存、运输方法	7
附录 C (规范性) 水体样品采集、保存、运输方法	8
附录 D (资料性) 样品信息单	9
附录 E (资料性) DNA 样品的完整性图谱和质量级别分类	10
附录 F (资料性) 参考数据库	11
参考文献	12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国生化检测标准化技术委员会(SAC/TC 387)提出并归口。

本文件起草单位：深圳华大生命科学研究院、深圳华大基因科技有限公司、深圳市生命科技产学研资联盟、中国测试技术研究院生物研究所、深圳华大临床检验中心。

本文件主要起草人：陈冰、肖亮、钟焕姿、李俊桦、李倩一、贾慧珏、姜华艳、周李华、唐美芳、吴昊、李陶莎、周媛、钟宏彬。

环境微生物宏基因组检测 高通量测序法

1 范围

本文件描述了采用高通量测序技术进行环境微生物宏基因组检测的术语和定义、原理、试验条件、试剂、仪器设备、样品、试验步骤、试验报告和质量控制要求。

本文件适用于运用高通量测序法进行环境微生物宏基因组的检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

GB/T 35537—2017 高通量基因测序结果评价要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

环境 environment

相对某项中心事物的周围世界。

注:在本文件中特指人体(动物)环境与自然环境。人体(动物)环境包括但不限于口腔、皮肤、生殖道、肠道等;自然环境包括但不限于空气、水体、土壤、沉积物等。

3.2

相对丰度 relative abundance

某一特定种类微生物在环境微生物群落中所占的相对比例。

注:通常以百分比表示。

3.3

微生物宏基因组 microbial metagenome

以特定环境中整个微生物群落作为研究对象,不分离培养,直接提取得到的所有微生物基因组 DNA。

注:可用于分析其遗传信息、物种分类、系统进化、基因功能及代谢网络等。

3.4

碱基识别质量 quality of base calling

评价碱基准确识别的概率。

注:简称为 Q,通常以数值表示。碱基识别质量值与碱基识别错误率负相关,二者遵循对数函数关系。碱基识别质量值越高,错误率越低。