

ICS 59.080.01
CCS W 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 46540—2025

纺织品 微生物的测定

Textiles—Determination of microorganisms

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 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 样品采集和处理	2
5 菌落总数的测定	3
6 大肠菌群的测定	6
7 金黄色葡萄球菌的测定	10
8 白假丝酵母的测定	14
9 铜绿假单胞菌的测定	18
10 乙型溶血性链球菌的测定	23
附录 A (规范性) 培养基和试剂	28
附录 B (规范性) LAMP 引物	38
附录 C (规范性) 实时荧光 PCR 引物和探针	39
附录 D (资料性) LAMP、PCR 试验阳性结果判定图谱	40

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。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本文件起草单位:郑州海关技术中心、中纺标(深圳)检测有限公司、南京海关纺织工业产品检测中心、浙江雅琪诺装饰材料有限公司、南昌海关、中纺标(浙江)检测有限公司、嘉庚创新实验室、宁波海关技术中心、加佳控股集团有限公司、海安南通大学高端纺织研究院、深圳歌力思服饰股份有限公司、湖南华升株洲雪松有限公司、中国计量大学、浙江荣大时尚科技有限公司、广东启悦未来科技有限公司、中联品检(东莞)检验技术有限公司、如鱼得水(杭州)软装定制有限公司。

本文件主要起草人:郭会清、李轲、马鹏飞、张淑霞、桂家祥、谢堂堂、郑悦、傅科杰、丁友超、禹建鹰、周宇航、刘欣、袁奇宇、张伟、楼丹丽、黄周勇、张合为、周虎云、颜鹰、黄福开、盛方明、朱国权、陈海洋。

纺织品 微生物的测定

警示：从事微生物检测实验的实验室生物安全管理和设施条件要求应满足 GB 19489 的规定。使用本文件的工作人员应有微生物实验室工作的实践经验，并有责任采取适当的安全和健康保护措施，以符合国家有关法规要求。

1 范围

本文件描述了纺织品中微生物测定的样品采集和前处理以及纺织品中菌落总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、白假丝酵母、铜绿假单胞菌、乙型溶血性链球菌的测定方法。

本文件适用于各类纺织品。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

GB/T 36433—2018 纺织品 山羊绒和绵羊毛的混合物 DNA 定量分析 荧光 PCR 法

3 术语和定义

GB/T 36433—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

菌落形成单位 colony-forming units; CFU

根据固体培养基上形成的菌落数量，测定样品中活菌浓度的单位。

3.2

环介导恒温扩增 loop-mediated isothermal amplification; LAMP

在 60 ℃~65 ℃ 等温环境下，DNA 处于动态平衡状态，在此温度下利用 4 种特异引物依靠一种高活性链置换 DNA 聚合酶，使 DNA 在短时间内进行核酸扩增的技术。

注：反应能产生大量的扩增产物即焦磷酸镁白色沉淀，通过肉眼观察白色沉淀的有无来判断靶基因是否存在。

3.3

实时荧光定量 PCR real-time fluorescence; PCR

在 PCR 反应体系中加入荧光基团，利用荧光信号的积累实时监测整个 PCR 进程，再通过曲线对未知模板进行定量或定性分析的 DNA 扩增方法。

〔来源：GB/T 36433—2018, 3.2〕

3.4

Ct 值 cycle threshold

每个反应管内的荧光信号达到设定的阈值时所经历的循环数。

〔来源：GB/T 36433—2018, 3.5〕