



中华人民共和国国家标准

GB/T 47399—2026

卫生陶瓷抗菌性能试验方法 荧光法

Test method for antibacterial activity of sanitary wares—Luminescence method

2026-03-31 发布

2026-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本文件起草单位：台州市产品质量安全检测研究院、恒洁卫浴集团有限公司、咸阳陶瓷研究设计院有限公司、唐山海关综合技术服务中心、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、惠达卫浴股份有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、佛山市质量计量监督检测中心、北京建筑材料检验研究院股份有限公司。

本文件主要起草人：李文杰、徐华月、张一函、王博、翁晓伟、彭志道、唐敏俊、章雪松、丁哲宇、杜之琳、武少松、狄萍、黄明晋、代云祥。

卫生陶瓷抗菌性能试验方法 荧光法

1 范围

本文件描述了抗菌卫生陶瓷及其制品抗菌性用荧光法测试的原理、一般要求、试剂和培养基、设备和材料、试验菌种、样品及前处理、测试步骤、结果计算、测试报告等。

本文件适用于抗菌卫生陶瓷及其制品、金属离子和稀土改性抗菌卫生陶瓷抗菌性能的检测。

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—2008 实验室 生物安全通用要求

SN/T 5432—2023 抗菌纺织品抗菌性能的测定 ATP 荧光分析法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗菌性能 antibacterial activity

产品所具有的杀灭及抑制细菌生长、繁殖的性能。

3.2

抗菌陶瓷 antibacterial ceramic

表面具有抗菌功能的陶瓷制品。

3.3

对照样品 control sample

未添加任何抗菌成分，用于验证试验细菌生长条件的陶瓷样品或硅酸盐玻璃板。

3.4

荧光法 luminescence method

应用三磷酸腺苷(ATP)荧光光度计测定样液中活菌细胞的荧光强度值 I_B ，依据活菌含量对数值 $\lg C_B$ -荧光强度对数值 $\lg I_B$ 标准曲线推算相应活菌含量 C_B 的方法。

4 原理

将细菌定量接种于待测抗菌卫生陶瓷样品和对照样品上，采用表面涂覆和平皿密封的接触培养方式，分别进行立即洗脱和培养后洗脱，应用荧光法测定回收液中残留活菌的荧光强度值 I_B ，根据公式计算抗菌率或抗菌活性值，以此评价卫生陶瓷样品的抗菌性能。