

ICS 81.060.20
Y 24



中华人民共和国国家标准

GB/T 28116—2011

GB/T 28116—2011

抗菌骨质瓷器

Antibacterial bone china

中华人民共和国
国家标准
抗菌骨质瓷器
GB/T 28116—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

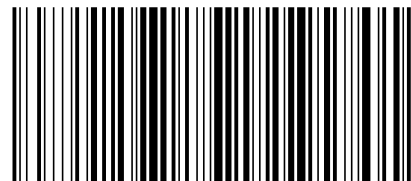
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2012年5月第一版 2012年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44892 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 28116-2011

2011-12-30 发布

2012-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

A.2.4 检验菌种

- a) 金黄色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)AS1.89;
- b) 大肠埃希氏菌(*Escherichia coli*)AS1.90。

根据产品的使用要求,可选用其他菌种作为检验菌种,但菌种应有国家级菌种保藏管理中心提供。

A.3 操作步骤

A.3.1 菌种保藏

将菌种接种于营养琼脂培养基(NA)斜面上,在(37±1)℃下培养24 h后,在0℃~5℃下保藏(不得超过1个月),作为斜面保藏菌。

A.3.2 菌种活化

将斜面保藏菌转接到平板营养琼脂培养基上,在(37±1)℃下培养18 h~24 h,试验时应采用连续转接2次后的新鲜细菌培养物(24 h内转接的)。

A.3.3 菌悬液制备

用接种环从A.3.2培养基上取少量(刮1环~2环)新鲜细菌,加入培养液中,并依次做10倍递增稀释液,选择菌液浓度为 5.0×10^5 CFU/mL~ 10.0×10^5 CFU/mL的稀释液作为试验用菌液,按GB 4789.2的方法操作。

A.3.4 样品试验

分别取0.5 mL试验用菌液(3.3)滴加在阴性对照样品I、空白对照样品II和抗菌骨质瓷样品III上。

用灭菌镊子夹起灭菌覆盖膜分别覆盖在样品I、样品II和样品III上,一定要铺平且无气泡,使菌均匀接触样品,置于灭菌平皿中,在(37±1)℃、相对湿度大于90%条件下培养24 h。为保证表面菌液不枯干,平皿底层放10 mL灭菌生理盐水,浸渍在4层皿底面积大小的灭菌纱布中。

24 h后从恒温箱中取出样品,分别加入20 mL洗脱液,反复洗样品I、样品II、样品III及覆盖膜(最好用镊子夹起覆盖膜冲洗),充分摇匀后,取洗脱液用10倍递增稀释至合适稀释倍数并接种于营养琼脂培养基(NA)中,在(37±1)℃下培养24 h~48 h后计算活菌数,按GB 4789.2的方法测定洗脱液中的活菌数。

A.4 检验结果计算

A.4.1 将以上测定的活菌数结果根据稀释倍数计算出样品I、样品II、样品III培养24 h后的实际回收活菌数值,数值分别为A、B、C。

A.4.2 为保证试验结果要满足以下要求,否则试验无效。

A.4.2.1 样品I培养24 h后的实际回收活菌数值A应不小于 1.0×10^5 CFU/片。

A.4.2.2 样品II培养24 h后的实际回收活菌数值B应不小于 1.0×10^4 CFU/片。

A.4.3 抗菌率计算公式为:

$$R = (B - C) / B \times 100\%$$

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国日用陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 405)归口。

本标准起草单位:淄博博纳科技发展有限公司、山东硅苑新材料科技股份有限公司、河北工业大学、华光陶瓷集团有限公司、淄博市易洁抗菌陶瓷工程技术研究中心、中国建筑材料科学研究总院、全国卫生产业协会抗菌产业分会、中国陶瓷工业协会。

本标准主要起草人:梁金生、王庆春、王家胜、樊震坤、李伦、刘强、王静、王丽娟、刘隽。

附录 A
(规范性附录)

抗菌骨质瓷器 抗菌性能试验方法

A.1 原则

本方法通过定量接种细菌于待检验样品上,用贴膜的方法使细菌均匀接触样品,经过一定时间的培养后,测试样品表面的活菌数,并计算出样品的抗菌率。

本方法适用于抗菌骨质瓷器的抗菌性能试验。

A.2 设备和材料

A.2.1 主要设备

- A.2.1.1 恒温培养箱(37±1)℃。
- A.2.1.2 冷藏箱 0℃~5℃。
- A.2.1.3 超净工作台:局部 100 级。
- A.2.1.4 压力蒸汽灭菌器。
- A.2.1.5 电热干燥箱 0℃~200℃。
- A.2.1.6 天平:感量为 0.001 g。
- A.2.1.7 电炉。
- A.2.1.8 吸管:容量为 1 mL 和 10 mL,精度为 0.1。
- A.2.1.9 广口瓶或三角瓶:容量为 500 mL。
- A.2.1.10 平皿:皿底直径为 90 mm。
- A.2.1.11 试管:φ18 mm×200 mm。
- A.2.1.12 酒精灯。
- A.2.1.13 试管架。
- A.2.1.14 灭菌镊子、灭菌纱布。
- A.2.1.15 酒精棉球(75%)。
- A.2.1.16 灭菌 PE 薄膜(厚 0.09 mm~0.10 mm)50 mm×50 mm。
- A.2.1.17 L 棒。
- A.2.1.18 毛细吸管。
- A.2.1.19 细菌标准比浊管。

A.2.2 主要材料

A.2.2.1 覆盖膜

聚乙烯薄膜,标准尺寸为(40±2)mm×(40±2)mm、厚度为 0.05 mm~0.10 mm。如试验样品外形尺寸较小,可按其面积减小该覆盖膜尺寸,且保证样品覆盖部位所铺的菌浓度不变。用 70%乙醇溶液浸泡 1 min,再用无菌水冲洗,自然干燥。

抗菌骨质瓷器

1 范围

本标准规定了抗菌骨质瓷器的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于具有抗菌功能的骨质瓷器。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 3302 日用陶瓷器包装、标志、运输、贮存规则

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验菌落总数测定

GB/T 13522—2008 骨质瓷器

GB 19489 实验室生物安全通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗菌 antibacteria

具有杀灭或抑制细菌或真菌生长繁殖及其活性的作用。

3.2

抗菌骨质瓷器 antibacterial bone china

具有抗菌作用的骨质瓷器。

4 产品分类

按照 GB/T 13522—2008 执行。

5 技术要求

5.1 常规性能

应符合 GB/T 13522—2008 第 5 章所列技术要求的规定。

5.2 抗菌性能

应符合表 1 的规定。