

抗菌测试方法 概述 (纤维制品)

日期: 2010.5.28

撰述: 佳特公司 黄世杰

TEL: 886-2-2550-7299

纤维品的抗菌测试方法主要为 JIS L1902, AATCC 100 和最新的 ISO 20743; 但目前市场以 JIS L1902 (日本工业标准)和 AATCC 100 (美国纺织化学协会)方法为主. 当然外销美国的产品较会采用后者的方法. 亚洲区目前以 JIS L1902 为主, 原因为抗菌产品的流行是从日本开始(已超过 20 年), 各项抗菌规范的内容,是由日本抗菌纤维产品和抗菌剂生产厂商组成的机构 (如早期 SEK 和现今的 JAFET)所制定. JIS 的方法即是采用上述民间机构的方法所制定.

大陆发展较晚,是否有建立属于自己的方法,有待进一步查询.

AATCC 对抗菌的规范, 以杀菌率(%)为依据, 计算如下: (数字为假设)

抗菌产品第 0 小时的细菌数 -A	抗菌产品第 24 小时的细菌数 -B	杀菌率(%)= (A-B)/A *100%
10^5 (即 100,000)	10^3 (即 1,000)	$(100,000-1,000)/100,000$ *100%= 99%

有效定义: 杀菌率> 0 %

判定: 有杀菌效果

JIS L1902 对抗菌的规范, 以抑菌值为依据, 计算如下: (数字为假设)

Case A

空白标准棉布第 18 小时的细菌数-B	抗菌产品第 18 小时的细菌数 -C	抑菌值=logB-Log C
10^5 (即 100,000)	10^3 (即 1,000)	$\text{Log } 10^5 - \text{Log } 10^3$ =5-3 =2

有效定义: 抑菌值>2.2

判定: 无抑菌效果

若自行以 百分比表示: 99%

Case B

空白标准棉布第 18 小时的细菌数-B	抗菌产品第 18 小时的细菌数 -C	抑菌值=log B-Log C
10^5 (即 100,000)	10^2 (即 100)	$\text{Log } 10^5 - \text{Log } 10^2$ =5-3 =3

有效定义: 抑菌值>2.2

判定: 有抑菌效果

若自行以 百分比表示: 99.9 %

JIS L1902 的方法比 AATCC 100 严谨, 还规范了细菌活性试验和其它细节; 故 AATCC 100 可通过的试样, JIS L1902 不一定能通过.

菌种选择和其它规范明细: 提供日本 JAFET 数据参考如下

JAFET(SEK)の基準

		抗菌防臭加工	制菌加工	
			一般用途	特定用途
目的		人体からの汗、脂、などを栄養源として繊維上で発育する菌の増殖を抑制し、細菌による臭気を防止する。	生活環境(リビングライフ)、ケア環境(ヘルス、メディカル) 向上のため、繊維上の菌の増殖を抑制する。	
対象商品		繊維製品全般	一般家庭で使用する繊維製品	医療機関やそれに準ずる施設で使用する繊維製品
対象菌		●黄色ブドウ球菌	●黄色ブドウ球菌 肺炎かん菌 ●大腸菌 ●緑膿菌 MRSA は一般用途は除外 MRSA	
効果	法	改訂 JIS L 1902 統一試験定量法		
	基準	静菌活性値 2.2 以上	C≦A 但し C≠ 0	C<A 但し C≠ 0
				制菌加工布の 18 時間培養後の菌数 C A 無加工布の接種直後の菌数
耐久性	洗濯法	JIS L0217 103 号		厚生省令 第 13 号に準拠
	回数	0 ～ 10 回		0 ～ 50 回
安全性	加工剤	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律などに抵触する化学物質 並びに当協議会が特に定めた化学物質を含有しないこと 急性経口毒性実験：半致死量（LD50 値）：1・000mg/kg以上		

		変異原性試験：陰性
		皮膚刺激性試験：一次刺激性指数(PII 値)弱刺激性(0～2) 皮膚感作性試験：陰性 細胞毒性実験　　：IC(50%)値を求め、PII 値と併せて判断
	加工製品	皮膚貼付試験：陰性、又は準陰性(レプリカ法) / 陰性（閉鎖式法）

抗菌剂产品询问 请洽

佳特企业有限公司 台湾 台北市延平北路二段 55 号 3 楼之 3

TEL: 886-2-2550-7299 **e**

Email: jack.ut@msa.hinet.net

Website: www.ultra-plas.com.tw