

繊維製品の抗菌試験

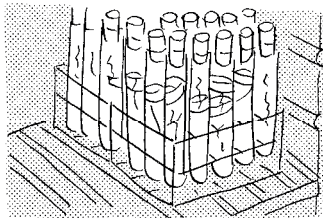
①



抗菌試験 JIS L 1902 について解説します。

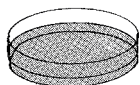


② 菌の保存 ➔



由緒正しい菌を5~10℃の冷蔵庫に保存します。
注)試験管の寒天の中で菌が生きている

⑫ ➔



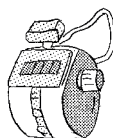
37℃で24~48時間放置します。

⑬ ➔



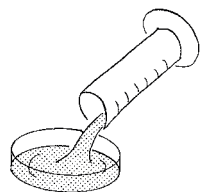
コロニーとは菌が増えて目に見えるようになった状態です。
菌1つ1つが1つ1つのコロニーとなってシャーレの中に現れます。

⑭ カウント ➔



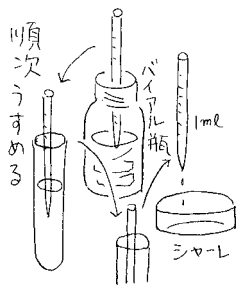
加工布と無加工布のシャーレ中のコロニーをそれぞれ数えます。

⑪



その上に暖かい液体状の寒天培地を追加します。(冷えると固まります。)

⑩



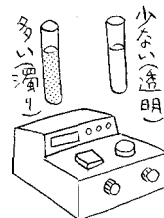
菌が溶けている溶液を薄めてその内の1mlをシャーレに滴下します。

⑨ 洗い出し



液の中に菌が溶け出します。

⑬ ➔



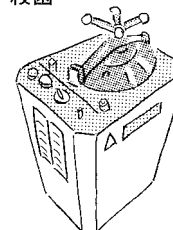
分光光度計で液の濁りの程度を測定し、おおよその菌の濃度を計算します。

⑭ 試験菌液 ➔



求めた菌の濃度から適度に薄めておおよそ 10^5 個/mlに調整します。

⑮ 殺菌



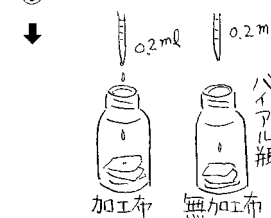
試験布をあらかじめバイアル瓶に入れてオートクレープで殺菌します。

⑮

		生菌数	
培養前		1.9×10^4 (4.3)	-----
培養後	無加工布	1.9×10^7 (7.3)	増殖値 3.0
	加工布	5.4×10^4 (4.7)	静菌活性値 2.6

()内数値は対数値で、 10^0 は4、 1.9×10^4 は4.3です。
増殖値 = 無加工布 - 培養前(無加工布)
静菌活性値 = 培養後(無加工布) - 培養後(加工布)
無加工の布は試験⑦によって菌の数が対数値 1.0 以上に増えたので菌が正常に増えたと判断でき、試験は成立します。(増殖値 3.0 > 1.0)
加工布は無加工布よりも菌の増え方が少なく、静菌活性値が2.0以上なので、JIS基準に基づき抗菌防臭効果ありと判断されます。(静菌活性値 2.6 > 2.0)

⑯



殺菌した加工布と無加工布に⑭の試験菌液を滴下します。

完。

⑧

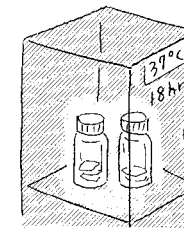


試験後 イアル瓶に洗い出し生理用食塩水を入れます。



菌は目に見えないからここから⑬まででコロニーを発生させて菌の数をかぞえやすくします。

⑦ 試験(培養)



37℃で18時間放置します。(加工効果があれば生地の上で菌は増殖しません。しかし無加工布では増殖します。)