

黄色ブドウ状球菌を用いたハローテスト

シャレーに加工布を置き培養後の状態を示す。

布のまわりに菌をよせつけない阻止帯ができる。これにより抗菌効果を有することがわかります。

静菌活性値とは、

抗菌防臭効果を判断するための数値です。

一定量の菌の増殖を阻害・阻止する性能を表わします。

【目安値】

JISでは、静菌活性値が、2.0以上あれば「抗菌防臭効果」があるとされています。

【試験方法】

JIS L 1902 定量試験（菌液吸収法）

「未加工」の布と「抗菌加工済」の布の18時間培養後の生菌数を求め対数値差で表わします。

測定には、「黄色ブドウ球菌」を用います。

黄色ブドウ球菌 【おうしょくブドウきゅうきん】

食中毒を引き起こす代表的な細菌の一つ。

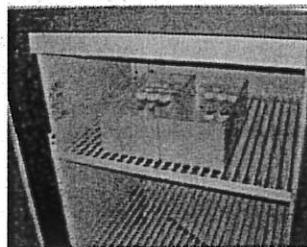
自然界に広く分布しており、

「動物の皮膚」、健康な人の「鼻の中」、「のどの中」、「皮膚」、「髪の毛」、「ほこりの中」などにも存在する。

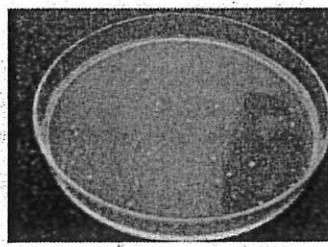
特に、化膿した傷口や、ニキビなどに多く存在する。

この菌が食べ物の中で増殖する時に「エシテロトキシン」という毒素をつくり、

この毒素を含む食品を、食べることにより食中毒が起こる。



18時間培養中 (写真提供: ポーケン)



発った菌の数を調べる (写真提供: ポーケン)

商品	温 実	静菌活性値	
		目安 2.0以上	
		洗濯0回	洗濯10回
麻100	麻100% (リネン/ラミー)	5.6	5.1
リネン	麻100% (リネン)	2.3	4.9以上

※黄色ブドウ状球菌による菌数測定結果

糊、ソフター、ドライソープも同様に5.8以上の高い抗菌効果が出ています。

試験方法及検査証明書

依頼者名 松井化学株式会社 殿

品 名 クリーニング生地 ①ノリ抗菌加工、②ソフター抗菌加工、
③ドライクリーニング ホットマシン抗菌加工、
④ドライクリーニング コールドマシン抗菌加工 計4点

試験項目 抗菌性試験

2020年4月7日提出の試料に対する試験結果は下記の通りです。

2020年4月14日

一般財団法人 日本繊維製品品質技術センター

神戸試験センター 微生物ラボ 森



言己

○試験結果

・試験菌：黄色ぶどう球菌 *Staphylococcus aureus* NERC 12732

接種菌液濃度： 1.0×10^6 (CFU/mL)

試 料		生菌数算術平均の常用対数		増殖値[F]	抗菌活性値[A]
無加工試料 (標準布(綿))		接種直後 [log C ₀] 4.17	18時間培養後 [log C] 7.11	2.9	
①クリーニング生地 ノリ抗菌加工	原 布	接種直後 [log T ₀] 3.38	18時間培養後 [log T] 1.30	—	5.8
②クリーニング生地 ソフター抗菌加工	原 布	接種直後 [log T ₀] 1.30	18時間培養後 [log T] 1.30	—	5.8
③クリーニング生地 ホットマシン抗菌加工	原 布	接種直後 [log T ₀] 4.27	18時間培養後 [log T] 1.30	—	5.9
④クリーニング生地 コールドマシン抗菌加工	原 布	接種直後 [log T ₀] 3.70	18時間培養後 [log T] 1.30	—	5.8

○試験方法

*抗菌性試験 JIS L 1902 : 2015

定量試験：菌液吸収法

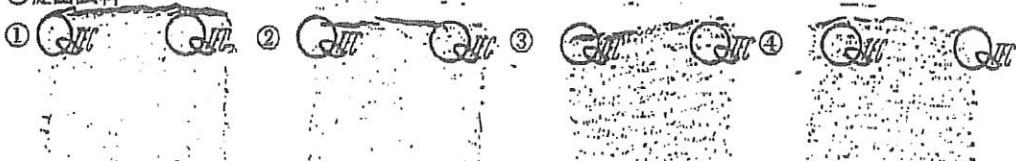
生菌数の測定法：混釀平板培養法

試験菌懸濁液：非イオン界面活性剤 0.05% 添加

試験片の滅菌方法：オートクレーブ

*洗浄方法 (一社) 繊維評価技術協議会 SEKマーク繊維製品の洗浄方法：標準洗浄法、吊干し

○提出試料



* ご了承下さい。提出の試料に対する試験結果であり、ロット全体の品質を保証するものではありません。
* 本証明書の全部又は一部の無断転用を固くお断りします。

第6章—7 抗ウイルス性試験

24. 抗ウイルス性試験

24.1 試験方法

試験方法は表 24-1 抗ウイルス性試験方法に示すとおり実施すること。

表 24-1 抗ウイルス性試験方法

試験方法	試験サンプル	放置時間
JIS L 1922 ・ プラーク測定法	0.4g	25°C、2 時間

24.2 試験対象ウイルスと宿主細胞

試験対象ウイルスは表 24-2 試験対象ウイルスと宿主細胞から選択し、規定したウイルス株と宿主細胞を使用すること。

表 24-2 試験対象ウイルスと宿主細胞

試験対象ウイルス	ウイルス株	宿主細胞
インフルエンザウイルス ・	A型インフルエンザウイルス(H3N2) ・A/Hong Kong/8/68: TC adapted ATCC VR-1679	MDCK 細胞(イヌ腎臓由来細胞) ・ATCC CCL-34
ネコカリシウイルス	ネコカリシウイルス ・F-9 ATCC VR-782	CRFK 細胞(ネコ腎臓由来細胞) ・ATCC CCL-94

24.3 評価基準

評価基準は表 24-3 評価基準によること。

表 24-3 評価基準

評価基準	抗ウイルス活性値: $M_v = \log(V_a) - \log(V_c) \geq 3.0$	
試験成立条件	試験ウイルス液の感染値	インフルエンザウイルス: $1 \sim 5 \times 10^7$ PFU/ml ネコカリシウイルス: $1 \sim 5 \times 10^7$ PFU/ml
	繊維製品の細胞への影響確認試験 ⇒ 細胞への影響が認められないこと	
	標準布の感染値の減少値: $M = \log(V_a) - \log(V_b) \leq 1.0$	

$\log(V_a)$: 標準布の試験ウイルス液接種直後の 3 検体の感染値常用対数平均値

$\log(V_b)$: 標準布の 2 時間放置後の 3 検体の感染値常用対数平均値

$\log(V_c)$: 抗ウイルス加工布の 2 時間放置後の 3 検体の感染値常用対数平均値

24.4 抗ウイルス加工の注意表示

抗ウイルスマークは医薬品医療機器等法や景品表示法(優良誤認等)への抵触を避け、消費者の誤解を招かないようにするために、マークの近傍に次の注意表示を行う。 ●は必須



注意

●抗ウイルス加工は、病気の治療や予防を目的とするものではありません。

●抗ウイルス性試験は、ウイルス株: ATCC VR-1679(エンベロープ有)、ATCC VR-782(エンベロープ無)を 25°Cで 2 時間放置して実施しています。(試験したウイルスのみを記載すること。)

●抗ウイルス加工は、ウイルスの働きを抑制するものではありません。

※A型インフルエンザウイルスの測定結果について4.3で良好な結果になりました。

試験報告書

依頼者名 松井化学株式会社 殿
品 名 生地 バクタック L-ホワイト 1点
試験項目 抗ウイルス性試験

2021年6月23日 提出の試料に対する試験結果は下記の通りです。

2021年10月13日
一般財団法人 日本繊維製品品質技術センター
神戸試験センター 中嶋



言己

○試験内容

繊維製品の抗ウイルス性を評価する

○試験方法

ISO 18184 : 2019 「Textiles -- Determination of antiviral activity of textile products」

○試験概要

- ・試験ウイルス：A型インフルエンザウイルス(H3N2)
A/Hong Kong/8/68;TC adapted ATCC VR-1679
- ・宿主細胞：MDCK 細胞（イヌ腎臓由来細胞） ATCC CCL-34
- ・試験サンプル：0.4 g
- ・洗い出し液：SCDLP 培地
- ・放置条件：25°C、2時間
- ・感染価測定法：プラーク測定法

* この報告書は、提出の試料に対する試験結果であり、ロット全体の品質を保証するものではありません。
* 本報告書の全部又は一部の無断転用を固くお断りします。

○試験操作

1) 本試験：

1. 宿主細胞にウイルスを感染させ、培養後、遠心分離によって細胞残渣を除去したものをウイルス懸濁液とする。
2. 1. で得られたウイルス懸濁液を滅菌蒸留水を用いて 10 倍希釈し、 $1\sim5\times10^7$ PFU/mL に調整したものを試験ウイルス懸濁液とする。
3. 各検体に試験ウイルス懸濁液を 0.2 mL 接種する。
4. 25°C、2 時間作用後、洗い出し液を 20 mL 加え、ボルテックスマキサーで攪拌し、検体からウイルスを洗い出す。
5. プラーク測定法にてウイルス感染価を測定する。

2) 宿主細胞検証試験：

2) - 1 細胞毒性確認試験

1. 各検体に洗い出し液 20 mL を加え、本試験と同様に洗い出し操作を行なう。
2. プラーク測定法と同様に細胞を染色し、細胞毒性の有無を確認する。

2) - 2 ウィルスへの細胞の感受性確認試験

1. 各検体に洗い出し液 20 mL を加え、本試験と同様に洗い出し操作を行なう。
2. 上記の洗い出し液 5 mL を滅菌済試験管に採る。
3. 試験ウイルス懸濁液を $4\sim6\times10^4$ PFU/mL に調製し、その懸濁液 0.05 mL を 2. の洗い出し液に加える。
4. 25°Cで 30 分間静置する。
5. プラーク測定法にてウイルス感染価を測定し、ウイルスへの細胞の感受性を確認する。

○試験結果

1) 本試験

・試験ウイルス：A型インフルエンザウイルス(H3N2)

A/Hong Kong/8/68;TC adapted ATCC VR·1679

・試験ウイルス懸濁液濃度： 4.8×10^7 PFU/mL

試 料	ウイルス感染値 (PFU/vial)(注2) 常用対数平均値		減少値 【M】(注4)	抗ウイルス活性値 【MV】(注3)
無加工試料 (注1)	接種直後 [lg(Va)]	6.73	0.3	
	2時間作用後 [lg(Vb)]	6.45		
生地 バクタック L-ホワイト	原 布	2時間作用後 [lg(Vc)]	2.43	4.3

(注 1) 無加工試料：標準布（綿）、(注 2) PFU：plaque forming units

(注 3) 抗ウイルス活性値 $[MV] = lg(V_a) - lg(V_c)$

(注 4) 減少値 $[M] = lg(V_a) - lg(V_b)$ (試験成立条件：減少値 $[M] \leq 1.0$)

2) 宿主細胞検証試験

・試験ウイルス：A型インフルエンザウイルス(H3N2)

A/Hong Kong/8/68;TC adapted ATCC VR·1679

・試験ウイルス懸濁液濃度： 6.0×10^4 PFU/mL

検 体	2) - 1 細胞毒性 の有無	2) - 2 ウイルスへの細胞の感受性確認		試験成立の 判定
		ウイルス感染値 (PFU/mL)(注2) 常用対数平均値		
無加工試料 (注1)	無	2.77		
生地 バクタック L-ホワイト	原 布	無	2.75	成立

【試験成立条件】

2 - 1) 細胞毒性：無し

2 - 2) ウイルスへの細胞の感受性確認：

$lg(\text{無加工試料のウイルス感染値 (PFU/mL)}) - lg(\text{加工試料のウイルス感染値 (PFU/mL)}) \leq 0.5$

以上

* この報告書は、提出の試料に対する試験結果であり、ロット全体の品質を保証するものではありません。

* 本報告書の全部又は一部の無断転用を固くお断りします。