

試験を探す

学ぶ・調べる

財団情報

採用情報 ▶

お知らせ ▶

## 抗ウイルス性(繊維製品)

### 概要

繊維製品の抗ウイルス効果を評価する試験です。

### 試験対象品

繊維製品

### 試験方法

ISO 18184 (JIS L 1922)

## ISO 18184 (JIS L 1922)

### 概要

「Textiles -- Determination of antiviral activity of textile products」（繊維－繊維製品の抗ウイルス活性の求め方）と定義されています。繊維製品上に付着したウイルスの感染価（細胞感染性を持つウイルス粒子の数が減少する度合いを確認します。

### 試験方法

- ① 試料（抗ウイルス加工品および標準布）にウイルス液を接種します。
- ② 25°Cで2時間静置します。
- ③ 培地を用いて、試料に付着したウイルスを洗い出します。
- ④ 洗い出した液を段階希釈し、プラーク法※によりウイルス感染価を測定します。
- ⑤ 次式により抗ウイルス活性値を算出し、抗ウイルス性能を評価します。

$$Mv = \lg (Va) - \lg (Vb)$$

Mv：抗ウイルス活性値

lg (Va)：接種直後の標準布のウイルス感染価（PFU/試験片）の常用対数

lg (Vb)：2時間静置後の抗ウイルス加工品のウイルス感染価（PFU/試験片）の常用対数

\*（一社）繊維評価技術協議会のSEKマーク認証基準案による

試験依頼の流れ  
試験依頼書

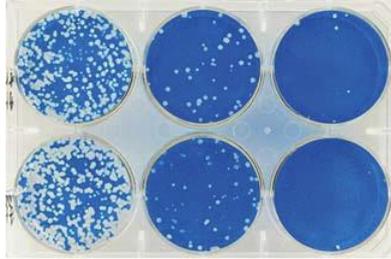
事業所案内

営業日程  
イベント日程

CLOSE

6穴プレートに手層培養した宿主細胞に接種希釈したウイルス液を接種します。

- ・6穴プレートに寒天培地を入れて培養し、プラークを形成させます。
- ・培養後のプレートを染色して、形成したプラークを計数し、希釈倍率を乗じて、プラーク形成単位 (PFU : Plaque Formation Unit) を測定します。
- ・このとき、ウイルスの感染により宿主細胞が損傷を受けている場合は色素を維持しないため、プラークは白い斑点として現れます。



プラークが形成した6穴プレート

今回の数値を当てはめてみます

$$Mv = \lg ( Va):6.65 - \lg(Vb)2.40 = 4.25$$

Full effect エアリーフ (フェアリアル)

衣類用

$$Mv = \lg ( Va):6.65 - \lg(Vb)2.30 = 4.35$$

Full effect 衣類用エアリーフ (フェアリアル)

### 試験結果の見方

ISO 18184 の附属書G(参考)、SEKマーク認証基準では基準値が設定されています。

規格・基準	抗ウイルス活性値 Mv	備考
ISO 18184 附属書G (参考)	$3.0 > Mv \geq 2.0$	Small effect
	$Mv \geq 3.0$	Full effect
SEK マーク認証基準 (JIS L 1922)	$Mv \geq 3.0$	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理： 洗濯前及び洗濯後（洗濯回数は用途による）</li> <li>・ウイルス種はA型インフルエンザウイルス、 ネコカリシウイルスの両方又はどちらか一方</li> </ul>

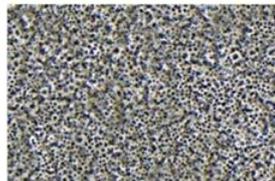
### 補足

評価の対象ウイルス・宿主細胞※は以下の通りです。

※・・・ウイルスは、特定の宿主細胞に感染して増殖する性質を持っています。

#### A型インフルエンザウイルス

ウイルス： A型インフルエンザウイルス (H3N2) ATCC VR-1679  
 宿主細胞： MDCK 細胞 ATCC CCL-34



ウイルス感染前のMDCK細胞



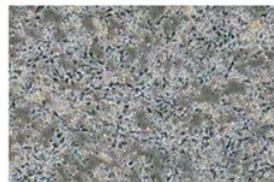
ウイルス感染後のMDCK細胞

#### ネコカリシウイルス (ノロウイルス代替)

ウイルス： ネコカリシウイルス (F-9 株) ATCC VR-782  
 宿主細胞： CRFK 細胞 ATCC CCL-94



ウイルス感染前のCRFK細胞



ウイルス感染後のCRFK細胞

試験依頼の流れ  
 試験依頼書

事業所案内

営業日程  
 イベント日程

CLOSE

【注意】新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) については取扱いしておりません。