

試験結果報告書

依頼者名 マーサーロック株式会社 殿
品名 ステリクリア RR アパタイト被膜二酸化チタン (品番: SCRR) 2点
試験項目 抗ウイルス性試験

2021年5月18日提出の試料に対する試験結果は下記の通りです。

2021年11月30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



記

○試験方法

JIS R1756「ファインセラミックス—可視光応答形光触媒材料の抗ウイルス性試験方法—
バクテリオファージ Qβ を用いる方法」

○試験概要

- ・試験バクテリオファージ: Bacteriophage Q-beta NBRC 20012
- ・宿主細菌株: 大腸菌 *Escherichia coli* NBRC 106373

- ・密着フィルム: ポリプロピレンフィルム (KOKUYO, Cat# VF-10) (40mm×40mm)
- ・保湿用ガラス板: ほうけい酸ガラス (100mm×100mm)
- ・対照サンプル: ステリクリア RR アパタイト被膜二酸化チタン (SCRR) 未加工品 1点
(50mm×50mm×2mm)
- ・試験サンプル: ステリクリア RR アパタイト被膜二酸化チタン (SCRR) 加工品 1点
(50mm×50mm×2mm)

- ・予備照射: 紫外線放射照度 1.0mW/cm²で24時間予備照射後、直ちに試験実施
- ・光照射条件: 500 lx (白色蛍光灯 (ホタルクス, FI20SW))
- ・シャープカットフィルタの種類: Type B
- ・照度計: デジタル照度計 T-1H (ミノルタ, 503551)
- ・試験条件: 作用温度 25°C
作用時間 4時間
- ・試験バクテリオファージ液接種量: 0.15 mL
- ・洗い出し液: SCDLP 培地
- ・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) 宿主菌液の調整

1. 宿主菌をカルシウム添加 LB 寒天培地に植菌し、37℃で18～24時間培養する。
2. カルシウム添加 LB 培地 3 mL に、上記 1. のプレートから 1 コロニーを移植し、37℃で 18 時間、110 回/分振とう培養する。
3. 新たなカルシウム添加 LB 培地 20 mL に、上記 2. の培養液を 0.02 mL 移植し、 5.0×10^8 CFU/mL～ 2.0×10^9 CFU/mL になるまで培養したものを宿主菌液とする。

2) 本試験

1. バクテリオファージストック液を、1/500 NB を用いて、 6.7×10^6 PFU/mL～ 2.6×10^7 PFU/mL の感染価になるよう希釈したものを、試験バクテリオファージ液とする。
2. 滅菌済シャーレの底に滅菌済調湿用ろ紙を置き、滅菌イオン交換水を 4.5 mL 入れ、試験片と調湿用ろ紙とが触れないよう U 字ガラス管を置く。その上に、加工面を上にして検体をのせる。
3. 試験バクテリオファージ液を 0.15 mL 接種する。
4. 密着フィルム (40mm×40mm) をかぶせ、試験バクテリオファージ液が全体に行きわたるように軽く押さえつける。
5. 保湿用ガラス (100mm×100mm) をシャーレの上にかぶせる。
6. 光照射下又は暗所で 4 時間放置後、洗い出し液 10 mL を加え、試験試料からバクテリオファージを洗い出す。
7. プラーク測定法にてバクテリオファージ感染価を測定する。

○試験結果

- ・試験バクテリオファージ：Bacteriophage Q-beta NBRC 20012
- ・宿主細菌株：大腸菌 *Escherichia coli* NBRC 106373
- ・試験バクテリオファージ液の感染価： 9.2×10^6 PFU/mL
- ・宿主細菌株の菌液濃度： 5.1×10^8 CFU/mL

	バクテリオファージ感染価 (PFU/sample)			
	接種直後			
	感染価(PFU/sample) (常用対数値)	感染価 (PFU/sample) 平均値	感染価(PFU/sample) 平均値 常用対数値	
ステリクリア RR アパタイト被膜二酸化チタン (SCRR) 未加工品	n1	1.7×10^6 (6.23)	【A】 1.6×10^6	6.20
	n2	1.4×10^6 (6.16)		
	n3	1.7×10^6 (6.22)		

【光照射条件：500 lx】

	バクテリオファージ感染価 (PFU/sample)							
	4時間 暗所放置後			4時間 500 lx 光照射後				
	感染価 (PFU/sample)	感染価 (PFU/sample) 平均値	感染価 (PFU/sample) 平均値 常用対数値	感染価 (PFU/sample)	感染価 (PFU/sample) 平均値	感染価 (PFU/sample) 平均値 常用対数値		
ステリクリア RR アパタイト被膜 二酸化チタン (SCRR) 未加工品	n1	1.2×10^6	【B _D 】 1.1×10^6	6.06	n1	1.1×10^6	【B _{B-500} 】 1.1×10^6	6.03
	n2	1.1×10^6			n2	1.1×10^6		
	n3	1.2×10^6			n3	9.9×10^5		
ステリクリア RR アパタイト被膜 二酸化チタン (SCRR) 加工品	n1	3.3×10^2	【C _D 】 2.1×10^2	2.33	n1	1.3×10^2	【C _{B-500} 】 3.0×10^2	2.48
	n2	2.5×10^1			n2	2.9×10^2		
	n3	2.8×10^2			n3	4.9×10^2		
抗ウイルス活性値	【V _D 】 3.7			【V _{B-500} 】 3.6				
光照射 抗ウイルス活性値	—			【ΔV】 -0.1				

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。