

抗ウイルス試験：新型コロナウイルス

- 試験回答日：2020年12月28日
- 依頼者：合同会社 PEACE KEEPER
- 試験項目：抗ウイルス性試験
- 試験方法：ISO21702/Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces
- 試験機関：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試験室

【試験概要】

- 試験ウイルス：Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)
NIID 分離株；JPN/TY1WK-521（国立感染症研究所より分与）
- ・ 対照サンプル：未加工品
- ・ 試験サンプル：AT-19 Type-A（加工品）
- ・ 試験条件：作用時間 24 時間（対照サンプルは接種直後もウイルス感染価を測定）
- ・ 感染価測定法：プラーク測定法

【試験操作】

- 本試験 / 宿主細胞検証試験操作：共に ISO21702 に準じる。

【本試験結果】

検体		ウイルス感染価 (PFU/cm ²) 常用対数値			
		常用対数値	常用対数値平均値		
未加工品	接種直後【Uo】	n 1	5.52	5.53	抗ウイルス活性値 【R】
		n 2	5.52		
		n 3	5.55		
	24 時間放置後 【Ut】	n 1	5.04	5.04	
		n 2	5.03		
		n 3	5.06		
AT-19 Type-A (加工品)	24 時間放置後 【At】	n 1	<1.80	<1.80	≧3.2【数値解説】
		n 2	<1.80		
		n 3	<1.80		

【数値解説】抗ウイルス活性値 ≧3.2 とは：24 時間後の抗ウイルス活性値が 99.9% 又は 1/1000 以上であることを示します。

※ ISO21072 にて合格とされる抗ウイルス活性値は ≧2.0 (99%) となりますので、今回の試験結果ではその合格値を越える結果を得た事になります。

抗ウイルス試験：新型コロナウイルス



【宿主細胞検証試験結果】

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
		ウイルス感染価 (PFU/cm ²) 常用対数平均値	
未加工品	無	【Su】 2.68	成立
AT-19 Type-A (加工品)	無	【Su】 2.69	成立
陰性対象	無	【Su】 2.67	

【試験成立条件】

○細胞毒性：無し

○ウイルスへの細胞の感受性確認： $|S_n - S_u| \leq 0.5$ および $|S_n - S_1| \leq 0.5$

抗ウイルス性試験：A型インフルエンザウイルス



(エンベロープ膜有り)

- 試験結果回答日：2020年6月5日
- 試験項目：抗ウイルス性試験
- 試験方法：ISO21702/Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces
- 試験機関：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試験室

【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 (イヌ肝臓由来細胞)
 - ・試験サンプル
- ① AT-19 Type-A ポリカーボネート板 (未加工品) control:依頼者提出資料
 - ② AT-19 Type-A ポリカーボネート板 (加工品)

【試験操作】

- 本試験/宿主細胞検証試験操作：共に ISO21702 に準じる。

【本試験結果】

検体	ウイルス感染価 (PFU/cm ²) 常用対数平均 値		試験結果：抗ウイルス活性値 【R】
①AT-19 Type-A ポリカーボネート板 (未加工品)	接種直後【U _o 】	5.77	
	24時間放置後【U _t 】	5.41	
②AT-19 Type-A ポリカーボネート板 (加工品)	24時間放置後【A _t 】	<0.80	≧4.6【数値解説】

【数値解説】抗ウイルス活性値≧4.6とは：24時間後の抗ウイルス活性値が99.99%又は1/10000以上であることを示します。

※ISO21072にて合格とされる抗ウイルス活性値は≧2.0 (99%) となりますので今回の試験結果ではその合格値を超える結果を得た事になります。

抗ウイルス性試験：A型インフルエンザウイルス



(エンベロープ膜有り)

【宿主細胞検証試験】

検体	細胞毒性の有無	ウイルスへの細胞の感受性確認	試験成立の判定
ウイルス感染価 (PFU/mL) 陰性対照常用対数平均値			
AT-19Type-A ポリカーボネート板 (未加工品)	無	無	成立
AT-19Type-A ポリカーボネート板 (加工品)	無	【St】 2.48	成立
陰性対照	無	【Su】 2.60	

【試験成立条件】

- 細胞毒性：無し
- ウイルスへの細胞の感受性確認： $|Sn-Su| \leq 0.5$ および $|Sn-St| \leq 0.5$

抗ウイルス性試験：ネコカリシウイルス (エンベロープ膜無し)

- 試験結果回答日：2015年5月12日
- 試験項目：抗ウイルス性試験
- 試験方法：ISO21702/Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces
- 試験機関：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試験室

【試験概要】

- ・試験ウイルス：ネコカリシウイルス (F-9) Feline calicivirus; Strain : F-9 ATCC VR-782
- ・宿主細胞：CRFK 細胞 (ネコ腎臓由来細胞)
- ・試験サンプル：①塗料 AT-19 Type-A ②ガラス板

※ノロウイルスは細胞培養が出来ない為、各種消毒薬や個別の濃度に関する消毒効果を検査及び測定評価をする事が出来ません。

そのような理由により一般的な消毒薬の消毒効果の検査及び測定評価には、類縁関係を持つカリシウイルスやマウスノロウイルスが使用されます。

【 試験操作 】

○ 本試験 / 宿主細胞検証試験操作 : 共に ISO21702 に準じる。



【 本試験結果 】

検体	ウイルス感染価 (PFU/cm ²) 常用対数平均値	試験結果：抗ウイルス活性値【R】
ガラス板	接種直後	6.47
	24 時間放置後	4.11
AT-19Type-A/塗装片	24 時間放置後	≧2.00【数値解説】

【数値解説】 抗ウイルス活性値≧2.00 とは：24 時間後の抗ウイルス活性値が 99%又は 1/100 以上であることを示します。

※ISO21072 にて合格とされる抗ウイルス活性値は≧2.0 (99%) となりますので今回の試験結果ではその合格値を超える結果を得た事になります。

【 宿主細胞検証試験 】

検体	細胞毒性の有無	ウイルスへの細胞の感受性確認
		ウイルス感染価 (PUF/mL) 常用対数平均値
ガラス板	無	2.44
AT-19 Type-A/塗装片	無	2.41

○ 細胞毒性確認試験結果より、いずれの検体においても細胞毒性は確認されなかった。

○ ウイルスへの細胞の感受性確認試験結果より、いずれの検体においてもウイルスへの細胞の感受性の著しい低下は認められなかった。

抗菌試験/緑膿菌



- 【試験方法】・抗菌性試験 JIS Z 2801（フィルム密着法）準用
- ・試験菌種：緑膿菌 *Pseudomonas aeruginosa* NBRC3080
 - ・試験機関：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 微生物試験室

【試験結果】

試験資料	生菌数対数平均値		試験結果：抗菌活性値【R】
無加工試験片	接種直後	【U ₀ 】 3.87	
	24 時間培養後	【U _t 】 5.56	
AT-19 Type-A 塗装片	24 時間培養後	【A _t 】 -0.20	≧5.8【数値解説】

【数値解説】 抗菌活性値 ≧5.8 とは：24 時間後の抗細菌活性値が 99.999% 又は 1/100000 以上であることを示します。

抗菌試験/大腸菌（O157：H7）

【試験方法】

- ・抗菌性試験：JIS Z 2801（フィルム密着法）準用
- ・試験菌種：大腸菌（血清型 O157：H7、ベロ毒素 I 型及び II 型産生株）
- ・試験機関：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 微生物試験室

【試験結果】

試験資料	生菌数対数平均値		試験結果：抗菌活性値【R】
無加工試験片	接種直後	【U ₀ 】 3.89	
	24 時間培養後	【U _t 】 4.77	
AT-19 Type-A 塗装片	24 時間培養後	【A _t 】 < -0.2	≧5.0【数値解説】

【数値解説】 抗菌活性値 ≧5.0 とは：24 時間後の抗細菌活性値が 99.999% 又は 1/100000 以上であることを示します。

抗カビ試験/黒カビ



- 【試験方法】 ・抗菌性試験 JIS Z 2801 (フィルム密着法) 準用
- ・試験菌種 : Cladosporium cladosporioides NBRC6348 (クロカビ)
- ・測定方法 : 発光測定法
- ・試験機関 : 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 微生物試験室

【試験結果】

試験資料	ATP 量常用対数平均値	発育地【F】		抗カビ活性値【FS】
無加工試験片	接種直後	【Fa】 -11.95	2.4	
	48 時間培養後	【Fb】 -9.58		
AT-19 Type-A 塗装片	接種直後	【Fo】 -13.59		
	48 時間培養後	【Fc】 -13.91		≧2.7【数値解説】

[数値解説] 抗カビ活性値 ≧2.7 とは : 24 時間後の抗細菌活性値が 99% 又は 1/100 以上である事を示します。

※本書は提出された資料に対する結果であり、ロット全体の品質を保証するものではありません。

※本書の全部又は一部の無断転用を固く禁じます。

【合同会社 PEACE KEEPER】 〒390-0221 長野県松本市里山辺 5404-5 TEL : 0263-74-3542 FAX : 0263-74-3592

MAIL : info@peace-keeper.co.jp