



殺菌効力試験結果

試験成績書

No.20-031224
2020年 3月13日

株式会社アドバンス 御中

〒533-0014
大阪市東淀川区豊新3-11-23
株式会社 ユニオンバイテック
TEL 06-6327-8451
FAX 06-6327-5785

殺菌効力試験結果

1. 検 体

2020年2月18日受取 計1点
田七人参入り歯磨きペースト

2. 試験方法

(1) 試験菌

Porphyromonas gingivalis JCM 12257 (歯周病菌)
Streptococcus mutans NBRC 13955 (虫歯菌)
Candida albicans NBRC 1594 (カンジダ)

(2) 試験菌液の調製

P. gingivalis

試験菌をペプトン水^{※1}に添加^{※1} (以下H/M+とする) GAM寒天培地で35℃、48時間、前培養 (嫌気培養) する。この前培養液をH/M+GAMブイヨウに接種し、35℃、48時間、前培養 (嫌気培養) する。前培養液をH/M+GAMブイヨウで希釈し、約10⁸個/mLに調製したものを試験菌液とする。

^{※1} ペプトン水およびペプトン水溶液を、培地100mLに対してそれぞれ1mL添加する。

ペプトン水: ペプトン50mgを1N NaOH 1mLに溶解し、精製水を加えて100mLとする。

ペプトン水溶液: ペプトン5mgを1mLに溶解し、精製水を加えて100mLとする。

S. mutans

試験菌をGAM寒天培地で35℃、24時間前培養 (嫌気培養) する。前培養菌を滅菌生理食塩水に懸濁し、約10⁸個/mLに調製したものを試験菌液とする。

C. albicans

試験菌をペプトン水^{※1}に添加^{※1} (以下H/M+とする) GAM寒天培地で25℃、48時間前培養する。前培養菌を滅菌生理食塩水に懸濁し、約10⁸個/mLに調製したものを試験菌液とする。

(3) 試験操作

検体19.8gを滅菌ペトリ皿にとり、試験菌液を1%量 (0.2mL) 接種する。これを(4)項に示した作用温度で保存し、規定時間後にその1gを採取して、希釈液^{※2}9mLで希釈する。この希釈液をさらに段階希釈し、寒天平板混濁法により生菌数を測定する。

なお対照として、滅菌生理食塩水についても同様に操作し、接種直後および最終作用時間後に生菌数の測定を行う。

^{※2} 希釈液

P. gingivalis: H/M+GAMブイヨウ

S. mutans, *C. albicans*: LP希釈液 (ペプトン水 1g、イグリンチン 0.7g、ペプトン水 8020g、精製水 980mL)

(4) 作用条件

作用温度: 25℃ (恒温器)

作用時間: 検体 1分、3分、5分

対照 接種直後、5分

(5) 生菌数の測定培地および培養条件

P. gingivalis: H/M+GAM寒天培地、35℃、3~5日間 (嫌気培養)。

S. mutans: GAM寒天培地、35℃、3日間 (嫌気培養)。

C. albicans: GPLP寒天培地、25℃、3日間。

3. 試験結果

表1. *Porphyromonas gingivalis*に対する殺菌効力試験結果

検 体	作用時間と菌数値 (個/g)			
	接種直後	1分	3分	5分
対照 (滅菌生理食塩水)	3.6×10 ⁶	-	-	3.6×10 ⁶
田七人参入り歯磨きペースト	-	<10 ¹	<10 ¹	<10 ¹

表2. *Streptococcus mutans*に対する殺菌効力試験結果

検 体	作用時間と菌数値 (個/g)			
	接種直後	1分	3分	5分
対照 (滅菌生理食塩水)	3.7×10 ⁶	-	-	3.3×10 ⁶
田七人参入り歯磨きペースト	-	2.2×10 ⁵	3.4×10 ⁴	6.4×10 ³

表3. *Candida albicans*に対する殺菌効力試験結果

検 体	作用時間と菌数値 (個/g)			
	接種直後	1分	3分	5分
対照 (滅菌生理食塩水)	1.1×10 ⁶	-	-	1.0×10 ⁶
田七人参入り歯磨きペースト	-	1.5×10 ⁴	2.0×10 ²	1×10 ¹

4. まとめ

検体の殺菌効力をまとめると、以下の通りであった。

試験菌	作用時間	殺菌率	
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	1分	99.99%	(歯周病菌)
<i>Streptococcus mutans</i>	5分	99.83%	(虫歯菌)
<i>Candida albicans</i>	5分	99.99%	(カンジダ)