

ハセツパー[®]の抗菌試験に関するデータ



株式会社 テクノマックス

tecm
TechnoMax Co.

はじめに

本資料は、ハセッパ生成装置にて生成された殺菌水の効果を検証するために、各提携企業が独自に第三者機関の日本食品分析センターに依頼し得られた貴重なデータです。また研究機関による実験データを元に簡潔明瞭に記載したものであります。

文中の「ハセッパ®」は、当社の登録商標であり ハセッパシステム同様、この殺菌水生成装置から生成された水であることを示します。

各位におけるシステム導入ご検討用にご参考資料として提出するものです。

ご参考になれば幸いです。

ご下命をお待ち申し上げます。

平成17年6月

株式会社 テクノマックス

tecm
TechnoMax Co.

殺菌効果試験 (In vitro : 試験管内)

試験菌を添加した時の試験水の生菌数

試験菌	殺菌水	添加菌数	1ml当たりの生菌数		
			1分後	3分後	5分後
レンサ球菌	1)	1.9×10^6	<10	<10	<10
	2)	1.9×10^6	<10	<10	<10
	3)	1.9×10^6	<10	<10	<10
枯草菌 (芽胞)	1)	4.6×10^6	3.7×10^5	<10	<10
	2)	4.6×10^6	4.2×10^6	4.3×10^6	4.2×10^6
	3)	4.6×10^6	4.4×10^6	4.5×10^6	4.5×10^6
カンジダ	1)	2.3×10^6	<10	<10	<10
	2)	2.3×10^6	2.5×10^3	<10	<10
	3)	2.3×10^6	<10	<10	<10
黒コウジカビ	1)	2.0×10^6	<10	<10	<10
	2)	2.0×10^6	2.0×10^2	<10	<10
	3)	2.0×10^6	2.0×10^5	<10	<10
大腸菌	1)	4.3×10^6	<10	<10	<10
	2)	4.3×10^6	<10	<10	<10
	3)	4.3×10^6	<10	<10	<10
黄色ブドウ球菌	1)	4.5×10^6	<10	<10	<10
	2)	4.5×10^6	<10	<10	<10
	3)	4.5×10^6	<10	<10	<10
MRSA	1)	3.4×10^6	<10	<10	<10
	2)	3.4×10^6	<10	<10	<10
	3)	3.4×10^6	<10	<10	<10
サルモネラ	1)	3.4×10^5	<10	<10	<10
	2)	3.4×10^5	<10	<10	<10
	3)	3.4×10^5	<10	<10	<10
緑膿菌	1)	1.6×10^5	<10	<10	<10
	2)	1.6×10^5	<10	<10	<10
	3)	1.6×10^5	<10	<10	<10

1) ハセツパー : 有効塩素濃度57ppm pH7.2(23°C)

2) 塩化ベンザルコニウム : 有効濃度 0.05%

3) 次亜塩素酸ソーダ : 有効濃度 200ppm

試験先 : (財)日本食品分析センター

殺ウイルス効果

試験内容

各種のウイルスをハセツパー(次亜塩素酸水溶液)に接触させます。このとき、ウイルスの生死を確保するために宿主となる培養細胞にウイルス液を撒き、培養細胞の変性で判断します。

試験方法

各種のウイルス液を10 μ lをハセツパー1ml添加し、室温でも5秒間後、各種細胞へ10 μ l添加し、37 $^{\circ}$ C二酸化炭素中で培養後、細胞変性の有無を判断した。

供試ウイルス		TCID ₅₀ /ml	5sec	15sec	30sec	60sec
HSV	HF	10 ^{8.5}	—	—	—	—
	UW	10 ^{8.3}	—	—	—	—
Inf	A/PR/8	10 ^{6.6}	—	—	—	—
	A/Tokyo/2/75	10 ^{8.5}	—	—	—	—
	AA/FM/1/47	10 ^{5.9}	—	—	—	—
	A/USSR/92/97	10 ^{6.6}	—	—	—	—
CoxA	9	10 ^{3.5}	—	—	—	—
	16	10 ^{4.9}	—	—	—	—
CoxB	1	10 ^{5.0}	—	—	—	—
	2	10 ^{6.3}	—	—	—	—
	3	10 ^{6.4}	—	—	—	—
	4	10 ^{6.4}	—	—	—	—
	5	10 ^{6.9}	—	—	—	—
Echo	7	10 ^{4.4}	—	—	—	—
En	71	10 ^{4.5}	—	—	—	—

供試ウイルス

HSV(単純ヘルペス)

インフルエンザウイルス(Inf)

コクサッキーウイルス(Cox)

エコーウイルス(Echo)

エンテロウイルス(En)

抗 菌 試 験 デ ー タ



青 果 物 編

検体 : キャベツ・玉葱・長葱・グリーンカール
サラダ菜・包丁

検 体	殺 菌 前	殺 菌 後
キャベツ	4.2×10^4	300以下
玉葱	1.9×10^3	300以下
長葱	2.2×10^5	300以下
グリーンカール	4.4×10^5	300以下
サラダ菜	1.4×10^6	2.5×10^4

殺菌後 濃度 : 100ppm 浸透時間 : 10分間

検 体	検 査 内 容	殺 菌 前	殺 菌 後 A	殺 菌 後 B
長 葱	一般生菌数	1.1×10^5	4.0×10^3	9.0×10^3
	大腸菌群	1.1×10^4	陰 性	陰 性
	黄色ブドウ球菌	陰 性	陰 性	陰 性

殺菌後A 濃度 : 50ppm 浸透時間 : 10分間

殺菌後B 濃度 : 100ppm 浸透時間 : 5分間

検 体	検 査 内 容	殺 菌 前	殺 菌 後
包 丁	一般生菌数	3.9×10^3	100未満
	大腸菌群	1.7×10^3	陰 性
	黄色ブドウ球菌	陰 性	陰 性

殺菌後 濃度 : 100ppm 浸透時間 : 5分間

抗 菌 試 験 デ ー タ



鮮 魚 編

検体 : 紅鮭切身 ・ タラコのバラ子

検 体	検 査 内 容	殺 菌 前	殺 菌 後
包 丁	一般生菌数	7.0×10^3	5.0×10^2
	大腸菌群	<10	<10
	大腸菌	陰 性	陰 性
	黄色ブドウ球菌	陰 性	陰 性
	腸炎ビブリオ	陰 性	陰 性

殺菌後 濃度 : 200ppm ⇒ 100ppm 浸漬 : 5分間

検 体	検 査 内 容	殺 菌 前	殺 菌 後
バ ラ 子	一般生菌数	1.0×10^5 <	8.9×10^4
	大腸菌群	5.0×10^3 <	3.8×10^2
	大腸菌	陰 性	陰 性
	黄色ブドウ球菌	陰 性	陰 性
	腸炎ビブリオ	陰 性	陰 性

殺菌後 濃度 : 200ppm ⇒ 50ppm 浸漬 : 5分間

抗 菌 試 験 デ ー タ



食 中 毒 細 菌 編

検体 : O-157 ・ 大腸菌 ・ 黄色ブドウ球菌
緑膿菌 ・ サルモネラ菌 ・ レジオネラ菌

試験株菌名	菌 数	開 始 時	1分経過	5分経過	10分経過
O-157	10 ⁵	0	0	0	0
大腸菌	10 ⁵	0	0	0	0
黄色ブドウ球菌	10 ⁵	0	0	0	0
緑膿菌	10 ⁵	0	0	0	0
サルモネラ菌	10 ⁵	0	0	0	0

ハセツパー濃度 : 200ppm

試験株菌名	菌 数	1分経過	5分経過	10分経過
レジオネラ I 群	10 ⁴	<10 ¹	<10 ¹	<10 ¹
レジオネラ II 群	10 ⁴	<10 ¹	<10 ¹	<10 ¹

ハセツパー濃度 : 50ppm

試験株菌名	菌 数	1分経過	5分経過	10分経過
レジオネラ I 群	10 ⁴	<10 ¹	<10 ¹	<10 ¹
レジオネラ II 群	10 ⁴	<10 ¹	<10 ¹	<10 ¹

ハセツパー濃度 : 100ppm

試験株菌名	菌 数	1分経過	5分経過	10分経過
レジオネラ I 群	10 ⁴	<10 ¹	<10 ¹	<10 ¹
レジオネラ II 群	10 ⁴	<10 ¹	<10 ¹	<10 ¹

ハセツパー濃度 : 200ppm

抗 菌 試 験 デ ー タ



細 菌 編

検体 : セラチア菌 ・ パチルス菌

試験株菌名	菌 数	1分経過	5分経過	10分経過
セラチア菌	10 ⁵	0	0	0

ハセツパー濃度 : 50ppm

試験株菌名	菌 数	1分経過	5分経過	10分経過
セラチア菌	10 ⁵	0	0	0

ハセツパー濃度 : 100ppm

ハセツパーとエタノール抗菌比較試験

ハセツパー濃度 : 50ppm

試験株菌名	菌 数	開 始 時	1分経過	5分経過	10分経過
パチルス6633	10 ⁵	0	0	0	0
パチルス12210	10 ⁵	0	0	0	0

ハセツパー濃度 : 100ppm

試験株菌名	菌 数	開 始 時	1分経過	5分経過	10分経過
パチルス6633	10 ⁵	0	0	0	0
パチルス12210	10 ⁵	0	0	0	0

ハセツパー濃度 : 200ppm

試験株菌名	菌 数	開 始 時	1分経過	5分経過	10分経過
パチルス6633	10 ⁵	0	0	0	0
パチルス12210	10 ⁵	0	0	0	0

エタノール 99.5%

試験株菌名	菌 数	開 始 時	1分経過	5分経過	10分経過
パチルス12210	10 ⁵	9	7	7	5

抗 菌 試 験 デ ー タ



手 指 洗 浄 編

方法 : ハセツパーでの洗浄
ハセツパーおしぼり

ハセツパーでの洗浄

試 験 方 法	洗 浄 前	洗 浄 後
石鹼で汚れ・油分を落として、 水温15°Cのハセツパーで1 0秒間洗浄	2.7×10^2	< 20
	2.6×10^2	< 20
	< 20	< 20
	3.0×10^2	< 20
	< 20	< 20
石鹼で汚れ・油分を落として、 水温15°Cのハセツパーで1 5秒間洗浄	1.8×10^2	< 20
	4.5×10^2	< 20
	1.4×10^2	< 20
	5.0×10^2	< 20
	2.0×10^2	< 20

洗浄後 : 濃度 50ppm

ハセツパーおしぼりによる拭き取り

検 体	殺 菌 前	殺 菌 後
一般生菌数	$1.0 \times 10^3 <$	3.1×10
黄色ブドウ球菌	0	0
CNS	8.4×10	2.6×10
バチルス	$1.0 \times 10^3 <$	5.0

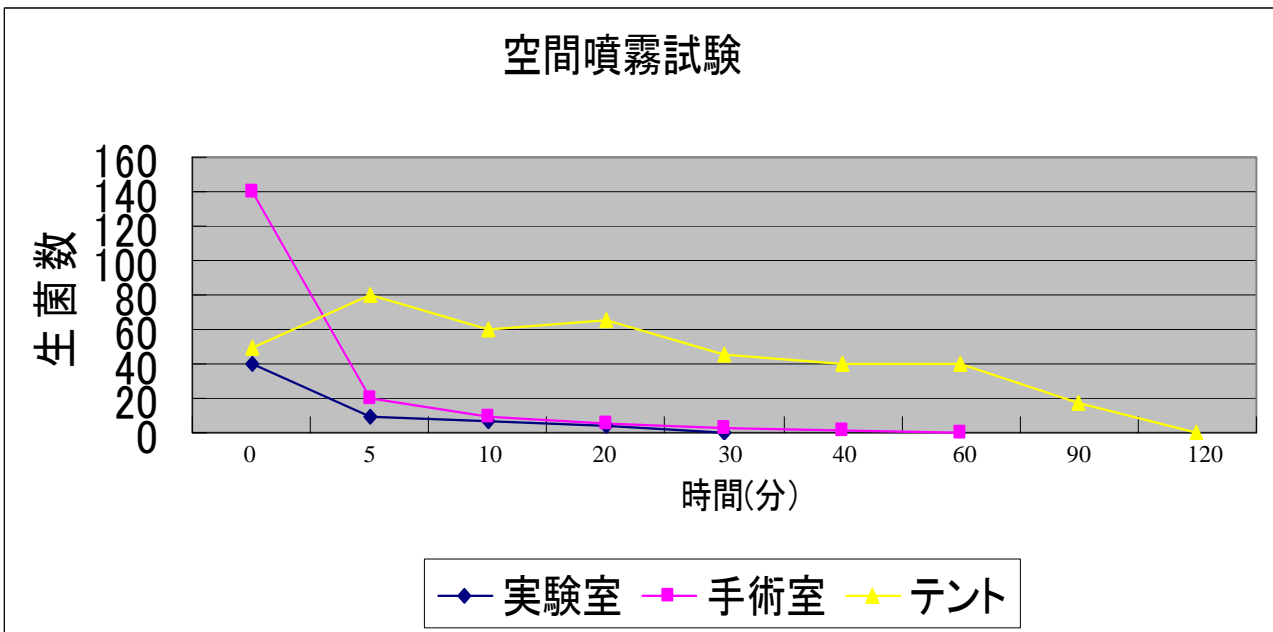
洗浄後 : 濃度 20ppm

抗 菌 試 験 デ ー タ

空 間 噴 霧 編



ビークルカート : 実験室 ・ 手術室
卓上噴霧器 : テント



ビークルカート



卓上型噴霧器



『ハセッパーの抗菌試験に関するデータ』

編 纂 : 株式会社 テクノマックス
 協力(敬称略) : 財団法人 日本食品分析センター.
 東海大学短期大学部 仁科教室
 作 成 日 : 初 版 2003年8月
 版 数 : 改定版 Ver. 01 2005年6月
 Ver. 02 2006年9月
 Ver. 03 2007年7月