製品テストデータ①

ウイルス不活性化試験

検体：セイバーZ 有効塩素濃度100ppm　　試験依頼先：一般財団法人日本食品分析センター
試験成績書発行番号：第12119062001-01

試験ウイルス	対象	log $TCID_{50/MI}$*1			
		開始時	15秒後	30秒後	60秒後
インフルエンザウイルス	検体	6.5	<1.5	<1.5	<1.5
	対照	6.5	-	-	6.0
ノロウイルス（ネコカリシウイルス）*2	検体	5.6	<1.5	<1.5	<1.5
	対照	5.6	-	-	6.3
アデノウイルス	検体	7.3	1.7	<1.5	<1.5
	対照	7.3	-	-	7.3

- $TCID_{50}$:median tissue culture infectious dose,50%組織培養感染量
- 開始時:作用開始直後の対象の$TCID_{50}$を測定し、開始時とした。
- 対照:精製水
- 保存温度:室温

－：実施せず　<1.5：検出せず
*1 作用液1ml当たりの$TCID_{50}$の対数値
*2 ノロウイルスの代替ウイルス

ウイルス不活化効果試験

検体：セイバーZ 有効塩素濃度100ppm　　試験依頼先 (財)畜産生物科学安全研究所
試験番号:08-154-1

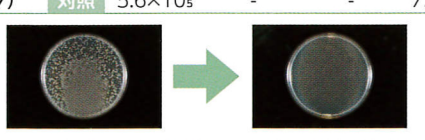
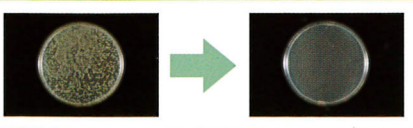
試験ウイルス	対象	感作時間とウイルス含有量の推移			
			混合直後	1分	3分
コロナウイルス	試験液	平均値	≦1.5	≦1.5	≦1.5
		LRV	≧3.9	≧3.8	≧4.0
	対照液	平均値	5.4	5.3	5.5

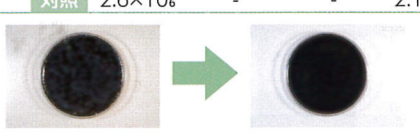
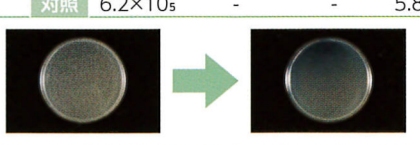
試験ウイルス	対象	感作時間とウイルス含有量の推移			
			混合直後	1分	3分
パルボウイルス	試験液	平均値	3.4	≦1.5	≦1.5
		LRV	2.3	≧4.3	≧4.2
	対照液	平均値	5.7	5.8	5.7

- 対照液:精製水
- ウイルス含有量は、試料1mLあたりの値を対数変換して記載。
- ≦1.5:検出せず
- LRVが2以上のとき有効と判定。また、LRVが1以下の場合、試験品はウイルス不活化効果がないものと判断
- LRV(Log Reduction Value)=$\log_{10}A-\log_{10}B$
- A:対照サンプル液のウイルス含有量($TCID_{50}$/mLまたはPFU/mL)
- B:試験サンプル液のウイルス含有量($TCID_{50}$/mLまたはPFU/mL)

殺菌効果試験

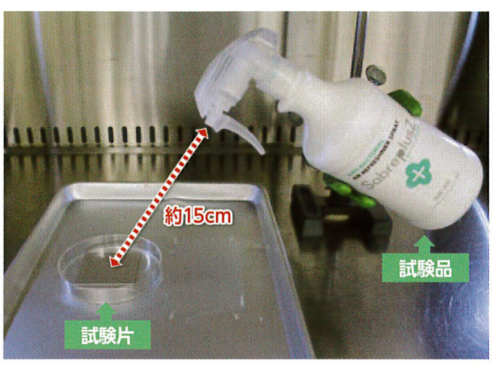
検体：セイバーZ 有効塩素濃度100ppm　　試験依頼先：一般財団法人日本食品分析センター　　試験成績書発行番号：第12119062001-02号

試験菌	対象	生菌数(/mL)			
		開始時	15秒	30秒	60秒
アシネトバクター	検体	9.7×10^5	<10	<10	<10
	対照	9.7×10^5	-	-	1.2×10^6
Actinomyces viscosus	検体	7.7×10^5	<10	<10	<10
	対照	7.7×10^5	-	-	8.4×10^5
セパシア菌	検体	9.7×10^5	<10	<10	<10
	対照	9.7×10^5	-	-	7.8×10^5
カンピロバクター	検体	2.4×10^5	<100	<100	<100
	対照	2.4×10^5	-	-	2.1×10^6
VRE	検体	6.7×10^5	20	<10	<10
	対照	6.7×10^5	-	-	6.7×10^5
大腸菌	検体	7.2×10^5	<10	<10	<10
	対照	7.2×10^5	-	-	9.0×10^5
大腸菌（O157:H7）	検体	5.6×10^5	<10	<10	<10
	対照	5.6×10^5	-	-	7.0×10^5
					
ピロリ菌	検体	6.6×10^7	<10000	<10000	<10000
	対照	6.6×10^7	-	-	1.0×10^6
肺炎桿菌	検体	7.6×10^5	<10	<10	<10
	対照	7.6×10^5	-	-	7.6×10^5
					
乳酸菌	検体	9.7×10^5	<10	<10	<10
	対照	9.7×10^5	-	-	1.3×10^6

試験菌	対象	生菌数(/mL)			
		開始時	15秒	30秒	60秒
レジオネラ	検体	2.6×10^6	2.5×10^5	1.6×10^3	<100
	対照	2.6×10^6	-	-	2.1×10^6
					
リステリア	検体	1.6×10^6	<10	<10	<10
	対照	1.6×10^6	-	-	1.6×10^6
ジンジバリス菌	検体	1.3×10^8	1.6×10^4	<100	<100
	対照	1.3×10^8	-	-	1.7×10^8
アクネ菌	検体	5.0×10^5	<10	<10	<10
	対照	5.0×10^5	-	-	6.9×10^5
緑膿菌	検体	6.1×10^5	<10	<10	<10
	対照	6.1×10^5	-	-	6.5×10^5
サルモネラ	検体	8.9×10^5	<10	<10	<10
	対照	8.9×10^5	-	-	7.2×10^5
セラチア	検体	9.4×10^5	<10	<10	<10
	対照	9.4×10^5	-	-	7.3×10^5
赤痢菌	検体	6.2×10^5	<10	<10	<10
	対照	6.2×10^5	-	-	7.6×10^5
黄色ブドウ球菌	検体	7.3×10^5	1.7×10^5	<10	<10
	対照	7.3×10^5	-	-	8.6×10^5
MRSA	検体	6.2×10^5	2.1×10^3	<10	<10
	対照	6.2×10^5	-	-	5.8×10^5
					
化膿連鎖球菌	検体	7.2×10^5	<10	<10	<10
	対照	7.2×10^5	-	-	5.4×10^5
腸炎ビブリオ	検体	1.1×10^5	<10	<10	<10
	対照	1.1×10^5	-	-	1.1×10^5

※菌液接種直後の対象の生菌数を測定し、開始時とした
対照:精製水
（黄色ブドウ球菌及びMRSAは生理食塩水、腸炎ビブリオは3%塩化ナトリウム溶液）
保存温度:室温　－：実施せず　<10,<100及び<10000:検出せず

製品テストデータ②



試験目的

貴社提供の試験品「セイバープラス　Z」による、硬質表面に付着させた細菌および真菌に対する除菌効果を評価した。

試験機関

名　称:一般財団法人 北里環境科学センター
所在地:〒252-0329 神奈川県相模原市南区北里 1-15-1
担　当:微生物部バイオ技術課

表1. 大腸菌に対する除菌試験結果

試験品	繰返し数	作用時間								除菌活性値※4 (A-B) 作用15秒
		0（初期）※3		15秒		30秒		1分		
		CFU/試験片	対数値	CFU/試験片	対数値	CFU/試験片	対数値	CFU/試験片	対数値	
対照 生理食塩液	n1	9.2×10^5	5.964					2.7×10^5	5.431	
	n2	7.6×10^5	5.881					3.8×10^5	5.580	
	n3	1.5×10^6	6.176					5.6×10^5	5.748	
	平均値		6.01 (A)						5.59	
セイバープラスZ	n1			<10	1.000	<10	1.000	<10	1.000	5.0
	n2			<10	1.000	<10	1.000	<10	1.000	
	n3			<10	1.000	<10	1.000	<10	1.000	
	平均値				1.00 (B)		1.00		1.00	

- 試験菌: Escherichia coli NBRC3972（大腸菌）
- 検出限界値: 10 CFU/試験片
- 接種菌数: 2.3×10^6 CFU/試験片

※3: 乾燥直後の菌数
※4: 除菌活性値=A−B
A: 初期生菌数の常用対数値をとり、n3 枚について平均した値
B: 試験品噴霧後 15 秒間作用後の生菌数の常用対数値をとり、n3 枚について平均した値

表2. 黄色ぶどう球菌に対する除菌試験結果

試験品	繰返し数	作用時間								除菌活性値※4 (A-B) 作用15秒
		0（初期）※3		15秒		30秒		1分		
		CFU/試験片	対数値	CFU/試験片	対数値	CFU/試験片	対数値	CFU/試験片	対数値	
対照 生理食塩液	n1	2.6×10^6	6.415					2.2×10^6	6.342	
	n2	2.6×10^6	6.415					2.2×10^6	6.342	
	n3	2.5×10^6	6.398					2.2×10^6	6.342	
	平均値		6.41 (A)						6.34	
セイバープラスZ	n1			<10	1.000	<10	1.000	<10	1.000	5.4
	n2			<10	1.000	<10	1.000	<10	1.000	
	n3			<10	1.000	<10	1.000	<10	1.000	
	平均値				1.00 (B)		1.00		1.00	

- 試験菌: Staphylococcus aureus NBRC12732（黄色ぶどう球菌）
- 検出限界値: 10 CFU/試験片
- 接種菌数: 2.1×10^6 CFU/試験片

※3: 乾燥直後の菌数
※4: 除菌活性値=A−B
A: 初期生菌数の常用対数値をとり、n3 枚について平均した値
B: 試験品噴霧後 15 秒間作用後の生菌数の常用対数値をとり、n3 枚について平均した値

表3. 白癬菌に対する除菌試験結果

試験品	繰返し数	作用時間				除菌活性値※4 (A-B) 作用10分
		0（初期）※3		10分		
		CFU/試験片	対数値	CFU/試験片	対数値	
対照 生理食塩液	n1	2.8×10^4	4.447	2.8×10^4	4.447	
	n2	3.4×10^4	4.531	3.0×10^4	4.477	
	n3	2.0×10^4	4.301	2.6×10^4	4.415	
	平均値		4.43 (A)		4.45	
セイバープラスZ	n1			<100	2.000	2.4
	n2			<100	2.000	
	n3			<100	2.000	
	平均値				2.00 (B)	

- 試験菌: Trichophyton mentagrophytes NBRC5466（白癬菌）
- 検出限界値: 100 CFU/試験片
- 接種菌数: 9.0×10^4 CFU/試験片

※3: 乾燥直後の菌数
※4: 除菌活性値=A−B
A: 初期生菌数の常用対数値をとり、n3 枚について平均した値
B: 試験品噴霧後 10 分間作用後の生菌数の常用対数値をとり、n3 枚について平均した値

ダニアレルゲン・スギ花粉アレルゲンへの効果を実証!

アレルゲン不活化試験

ダニアレルゲン(Der f 1:コナヒヒョウダニ排泄物由来アレルゲン)の濃度及び低減率

試料名：セイバーZ　100ppm　　対照名：精製水　　反応温度：室温　　反応時間：1分
初期溶液　設定濃度：100ng/mL　　実測値：115.55ng/mL　　試験機関：ITEA株式会社 東京環境アレルギー研究所

試料および対照名	No.	アレルゲン濃度(ng/mL)	対照に対する低減率(%)
セイバーZ	1	17.69	84.9
	2	12.84	
	3	9.03	
	Average	13.19	
	SD	4.34	

試料および対照名	No.	アレルゲン濃度(ng/mL)
精製水	1	89.46
	2	90.85
	3	82.15
	Average	87.49
	SD	4.68

試料「セイバーZ 100ppm」および対照「精製水」にアレルゲン溶液(ダニアレルゲンDer f 1)を添加し反応させ、反応後の溶液のダニアレルゲンDer f 1の濃度をELISAにて測定しました。
試料「セイバーZ 100ppm」と反応させたアレルゲン溶液のダニアレルゲンDer f 1濃度は、対照「精製水」と反応後のそれと比較し、**84.9%低減しました。**
※マイクロチューブ容器内テスト結果

スギ花粉アレルゲン(Cryj 1)の濃度及び低減率

試料名：セイバーZ　100ppm　　対照名：精製水　　反応温度：室温　　反応時間：1分
初期溶液　設定濃度：100ng/mL　　実測値：98.55ng/mL　　試験機関：ITEA株式会社 東京環境アレルギー研究所

試料および対照名	No.	アレルゲン濃度(ng/mL)	対照に対する低減率(%)
セイバーZ	1	13.70	88.2
	2	11.85	
	3	11.93	
	Average	12.49	
	SD	1.05	

試料および対照名	No.	アレルゲン濃度(ng/mL)
精製水	1	102.59
	2	111.14
	3	103.18
	Average	105.64
	SD	4.78

試料「セイバーZ 100ppm」および対照「精製水」にアレルゲン溶液(スギ花粉アレルゲンCry j 1)を添加し反応させ、反応後の溶液のスギ花粉アレルゲンCry j 1の濃度をELISAにて測定しました。
試料「セイバーZ 100ppm」と反応させたアレルゲン溶液中のスギ花粉アレルゲンCry j 1濃度は、対照「精製水」と反応後のそれと比較し、**88.2%低減しました。**
※マイクロチューブ容器内テスト結果

安全性試験結果

試験種別	試験内容(対象)	結果	実施機関
安全性試験	マウスに対する急性毒性試験(経口)	異常なし	㈱東京食品技術研究所
	マウスに対する局所刺激性試験(眼粘膜)		
	マウスに対する局所刺激性試験(皮膚)		