

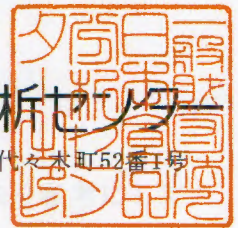
試験報告書 (副)

依頼者 ファイブヘルツ株式会社

一般財団法人

日本食品分析センター

東京都渋谷区元代々木町52番1号



検体 ファイブヘルツパウダーを練りこんだプラスチック

表題 抗菌力試験

2016 年(平成 28 年)02 月 01 日当センターに提出された上記検体について試験した結果をご報告いたします。

抗菌力試験

1 依頼者

ファイブヘルツ株式会社

2 検体

ファイブヘルツパウダーを練りこんだプラスチック

3 試験概要

JIS Z 2801 : 2010「抗菌加工製品-抗菌性試験方法・抗菌効果」5 試験方法を参考にして、検体の抗菌力試験を行った。

ただし、試験菌は以下に示す4菌株で実施し、MRSAの菌液調製溶液は1/200 NB培地を用いた。

Staphylococcus aureus subsp. *aureus* NBRC 12732(黄色ぶどう球菌)

Escherichia coli ATCC 43895(大腸菌, 血清型O157:H7, ペロ毒素 I 及び II 型産生株)

Klebsiella pneumoniae NBRC 13277(肺炎桿菌)

Staphylococcus aureus IID 1677(メチシリン耐性黄色ぶどう球菌 : MRSA)

4 試験実施施設

一般財団法人日本食品分析センター 彩都研究所

大阪府茨木市彩都あさぎ7丁目4番41号

5 試験責任者

一般財団法人日本食品分析センター 彩都研究所

微生物部 微生物研究課

太田 知克

6 試験開始日

平成28年02月05日

7 試験結果

結果を表-1に、次式により算出した抗菌活性値(参考値)を表-2に、試験に用いた試験片、フィルム及び試験菌液の概要を表-3に示した。

なお、培養後の生菌数測定平板を写真-1~12に示した。

$$R = (U_t - U_0) - (A_t - U_0) = U_t - A_t$$

R : 抗菌活性値

U_0 : 無加工試験片(ポリエチレンフィルム)の接種直後の生菌数(/ cm^2)の対数値の平均値

U_t : 無加工試験片の24時間後の生菌数(/ cm^2)の対数値の平均値

A_t : 検体の24時間後の生菌数(/ cm^2)の対数値の平均値

表-1 試験片の生菌数測定結果

試験菌	測定	試験片	試験片1 cm^2 当たりの生菌数		
			測定-1	測定-2	測定-3
黄色 ぶどう 球菌	接種直後	無加工	1.4×10^4	1.5×10^4	1.5×10^4
	35 °C	検体	14	58	1.1×10^2
	24時間後	無加工	1.8×10^5	5.2×10^4	5.4×10^4
大腸菌 (O157:H7)	接種直後	無加工	1.6×10^4	1.4×10^4	1.5×10^4
	35 °C	検体	3.6×10^4	1.2×10^4	1.5×10^4
	24時間後	無加工	3.9×10^5	6.0×10^5	6.6×10^5
肺炎桿菌	接種直後	無加工	1.3×10^4	1.3×10^4	1.3×10^4
	35 °C	検体	85	2.9×10^2	4.7×10^3
	24時間後	無加工	2.4×10^5	3.1×10^5	2.9×10^5
MRSA	接種直後	無加工	1.0×10^4	1.3×10^4	1.2×10^4
	35 °C	検体	1.1×10^3	2.4×10^2	92
	24時間後	無加工	1.5×10^5	6.7×10^4	1.9×10^5

無加工試験片：ポリエチレンフィルム

表-2 抗菌活性値(参考値)

試験菌	抗菌活性値
黄色 ぶどう球菌	3.2
大腸菌 (O157:H7)	1.4
肺炎桿菌	2.7
MRSA	2.6

表-3 試験に用いた試験片、フィルム及び試験菌液の概要

区 分		抗菌加工	無加工
試験片	種類	検体	ポリエチレンフィルム
	大きさ	約40 mm×40 mm	約40 mm×40 mm
	形状	正方形	正方形
	厚み	約0.6~1 mm	約0.09 mm
	清浄化の方法	試験片の全面についてエタノールを吸収させた脱脂綿で軽く2~3回ふいた後、乾燥	実施せず
フィルム	種類	ポリエチレンフィルム	
	大きさ	約30 mm×30 mm	
	形状	正方形	
	厚み	約0.09 mm	
試験菌液の 接種量	黄色ぶどう球菌	0.23 mL	
	大腸菌(O157:H7)	0.23 mL	
	肺炎桿菌	0.23 mL	
	MRSA	0.23 mL	
試験菌液の 生菌数	黄色ぶどう球菌	7.5×10^5 /mL	
	大腸菌(O157:H7)	6.3×10^5 /mL	
	肺炎桿菌	6.2×10^5 /mL	
	MRSA	3.3×10^5 /mL	

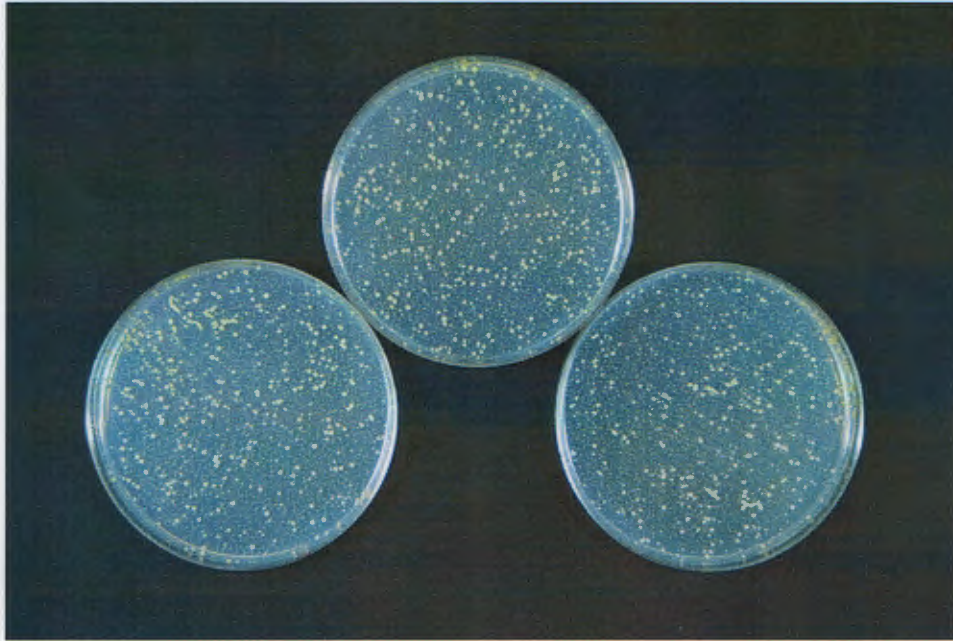


写真-1 黄色ぶどう球菌 接種直後 無加工
(洗い出し液1 mL)



写真-2 黄色ぶどう球菌 24時間後 検体
(洗い出し液1 mL)

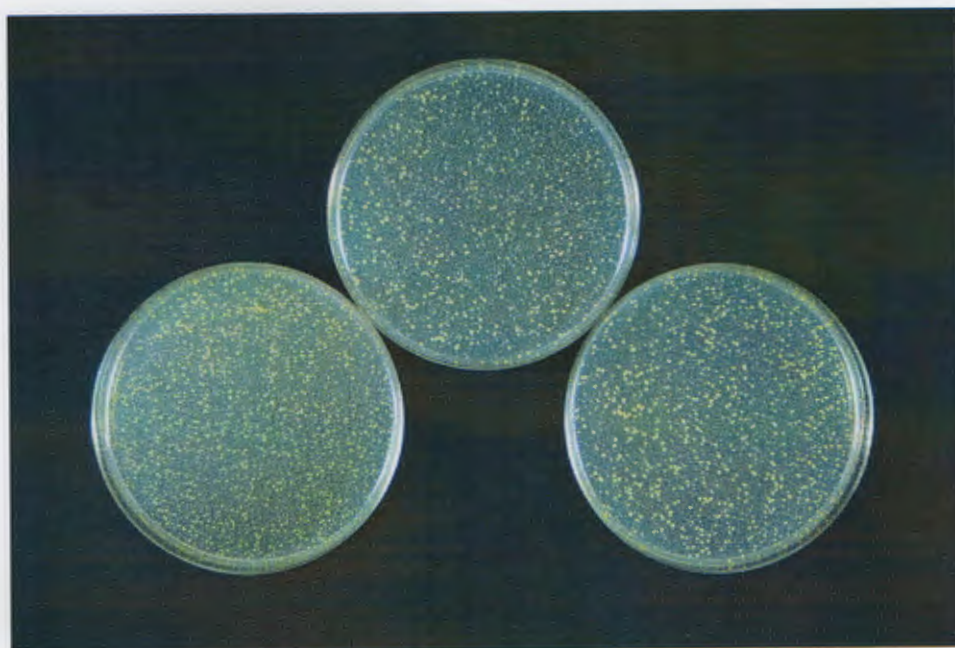


写真-3 黄色ぶどう球菌 24時間後 無加工
(洗い出し液1 mL)

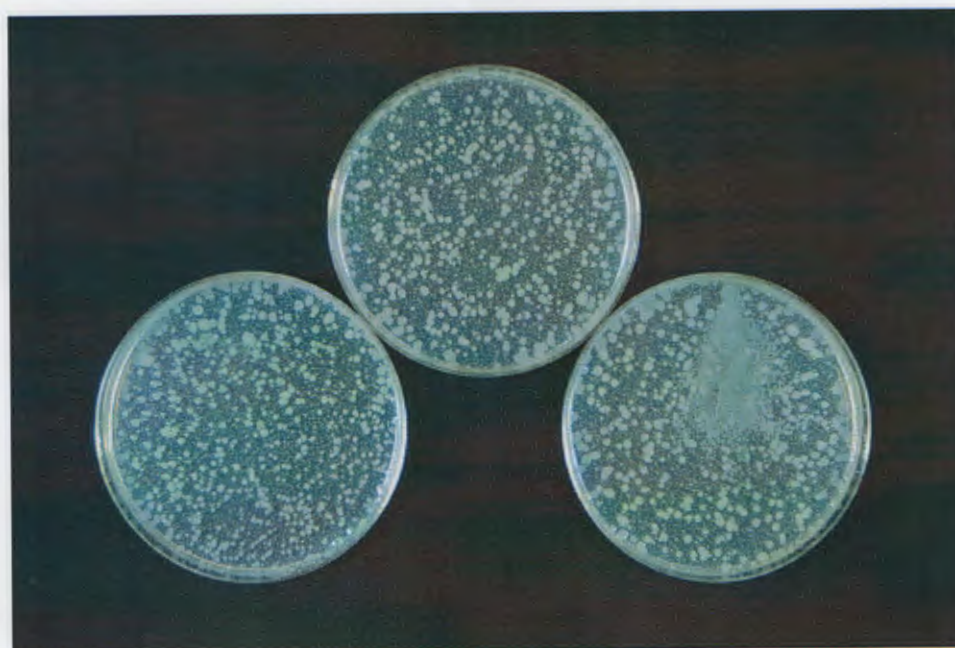


写真-4 大腸菌(O157:H7) 接種直後 無加工
(洗い出し液1 mL)

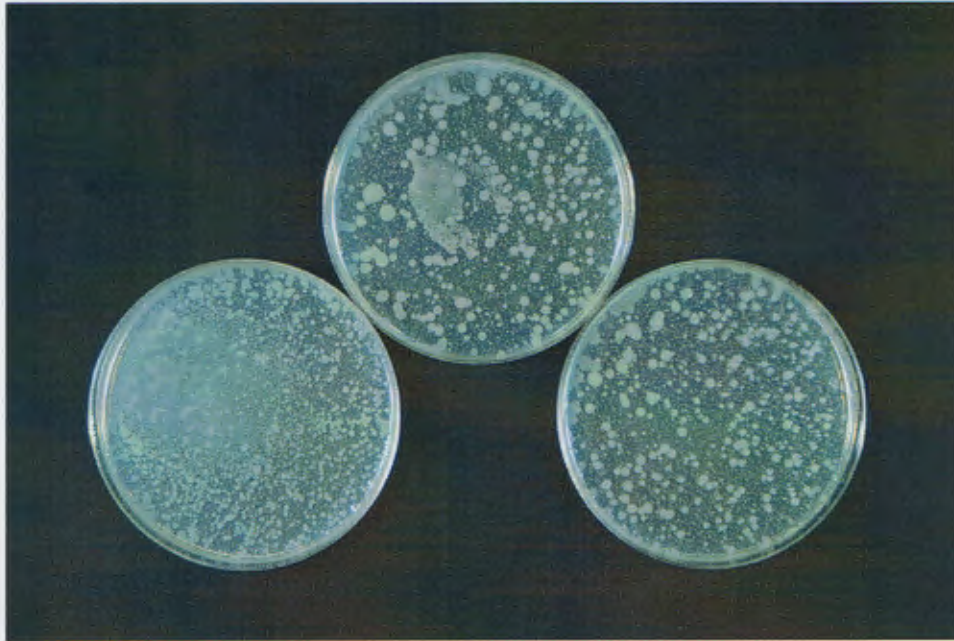


写真-5 大腸菌(O157:H7) 24時間後 検体
(洗い出し液1 mL)



写真-6 大腸菌(O157:H7) 24時間後 無加工
(洗い出し液1 mL)

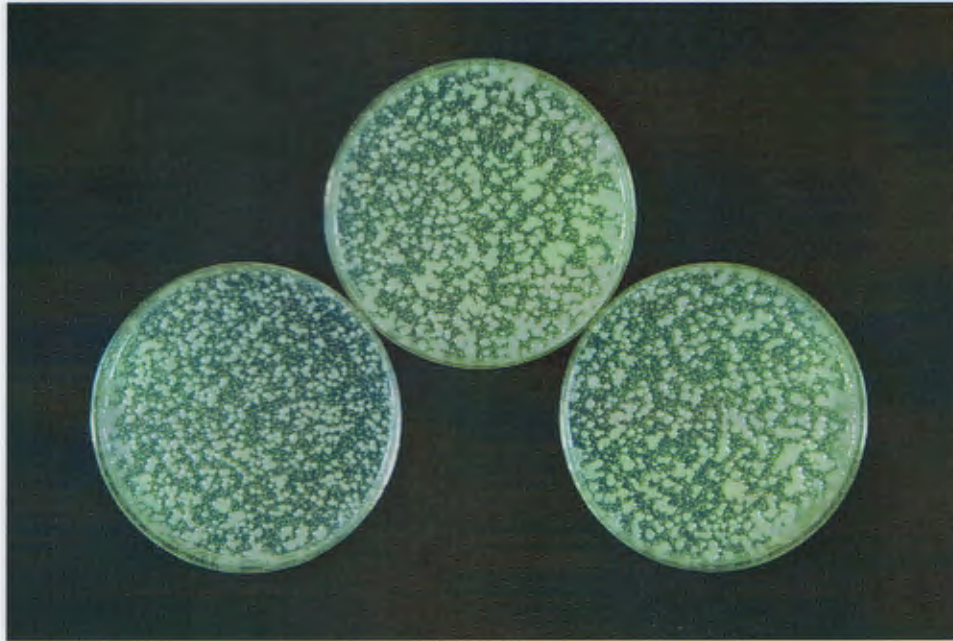


写真-7 肺炎桿菌 接種直後 無加工
(洗い出し液1 mL)



写真-8 肺炎桿菌 24時間後 検体
(洗い出し液1 mL)



写真-9 肺炎桿菌 24時間後 無加工
(洗い出し液1 mL)

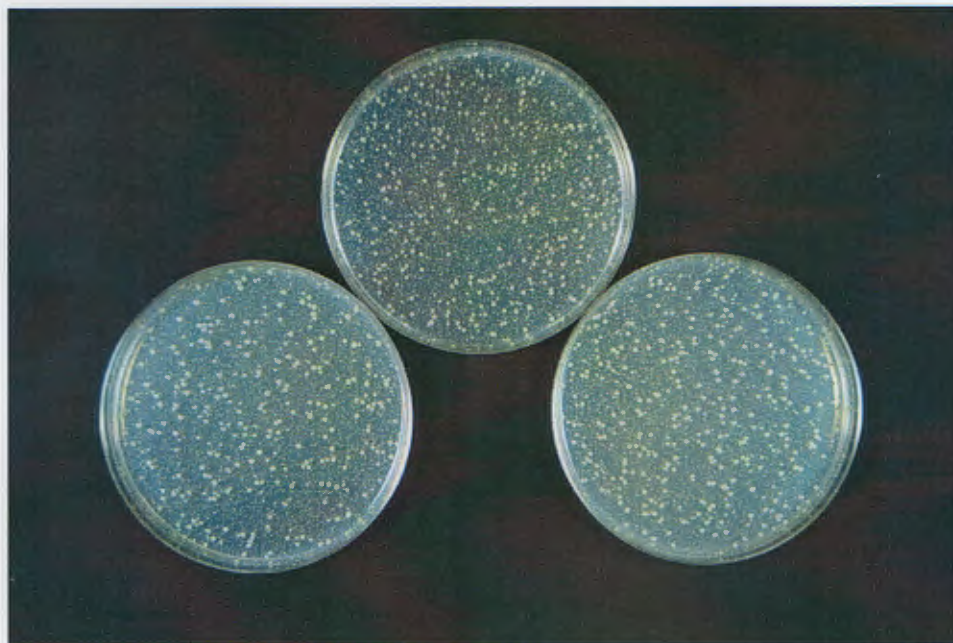


写真-10 MRSA 接種直後 無加工
(洗い出し液1 mL)



写真-11 MRSA 24時間後 検体
(洗い出し液1 mL)



写真-12 MRSA 24時間後 無加工
(洗い出し液1 mL)

以 上