

抗菌空間ジェットの実験  
(ハローテスト)

平成 21 年 2 月 19 日

財団法人 日本食品油脂検査協会



## 抗菌空間ジェットの抗菌試験(ハローテスト)

### 1. 目的

提出サンプル「抗菌空間ジェット」の除菌試験(ハロー法)を実施した。

### 2. 試験区(試験液)

No.1 滅菌水(対照試験用試料)

No.2 抗菌空間ジェット(原液)

### 3. 使用菌株

菌名

No.1: *Escherichia coli* 大腸菌 ATCC 11775

No.2: *Staphylococcus aureus* subsp. *Aureus* 黄色ブドウ球菌 ATCC 6538P

No.3: *Penicillium frequentance* (*Penicillium glabrum*) ペニシリウム・フレクエンタス JCM 22534

No.4: *Cladosporium cladosporioides* クロカワカビ JCM 3899

No.5: *Fusarium oxysporum* フザリウム・オキシスポラム JCM 11502

### 4. 使用培地

細菌(菌株 No.1,2) : SCDLP 寒天培地

真菌(菌株 No.3~5) : ポテトデキストロース寒天培地

### 5. 測定方法

- 1) 滅菌ディスクに検体を 80  $\mu$ L 浸み込ませ、室温で 2 時間乾燥。
- 2)  $10^5 \sim 10^6$  に調製した試験菌液と十分混釈し凝固させた寒天培地は、表面の余分な水分を乾燥しておく(室温で 1 時間)。
- 3) 接種した試験菌液の、菌数は別に測定する。
- 4) 1)の検体を浸み込ませたディスクを 2)の培地の中央に置く。
- 5) 細菌(No.1, 2)は 35~37  $^{\circ}$ C・48 時間、真菌は(No.3~5) 24~26  $^{\circ}$ C・7 日間培養後に 1)で塗末した滅菌ディスクの周りのハローの観察及び測定を行う。
- 6) 同時に検体を滅菌水に変えた対象試験を実施する。

## 6. 結果

### 6.1 試験菌液菌数

No.	使用菌株	試験菌液菌数 (個 / ml)
1	Escherichia coli	4.2×10
2	Staphylococcus aureus	9.7×10
3	Penicillium frequentance	2.0×10
4	Cladosporium cladosporioides	3.0×10
5	Fusarium oxysporum	1.0×10
	無菌状態の確認	状態
Blank 細菌	菌液未接種(滅菌ディスクには滅菌水のみ)	繁殖なし
Blank 真菌	菌液未接種(滅菌ディスクには滅菌水のみ)	繁殖なし

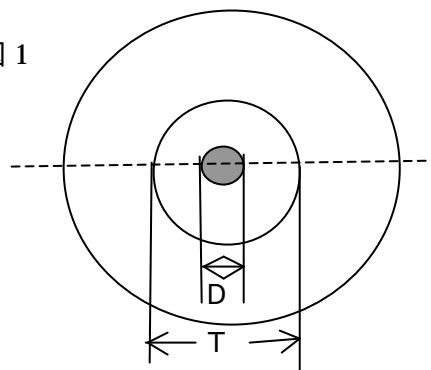
### 6.2 試験結果

試験区 使用菌株 No.	対象試験		No.1	
	滅菌水		抗菌空間ジェット	
	ハローの有無	ハローの幅 平均値 mm	ハローの有無	ハローの幅 平均値 mm
1	無	-	有	7.8
2	無	-	有	6.8
3	無	-	有	6.0
4	無	-	有	17.3
5	無	-	有	8.0

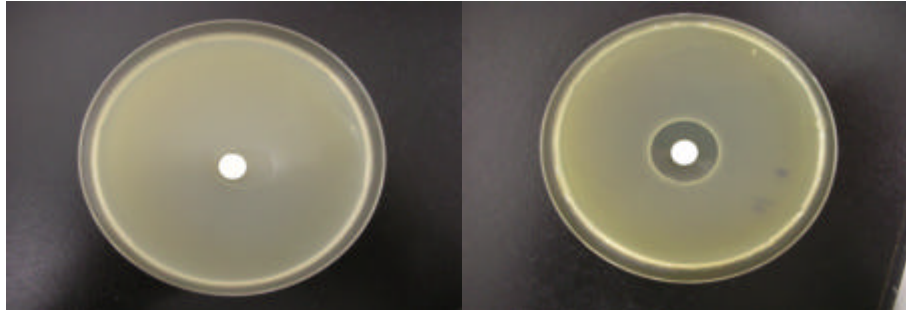
ハローの測定は、培養後検体の周囲に出来たハロー(発育阻止帯)を観察し、図 1 に示した通り T(ハローの直径)及び D(ディスクの幅)の距離を mm 単位で整数値まで測定し下に示した式に従いハローの幅を算出し平均する。(n = 2、小数第 1 位まで算出)

図 1

$$\text{ハローの幅} = (T - D) / 2$$

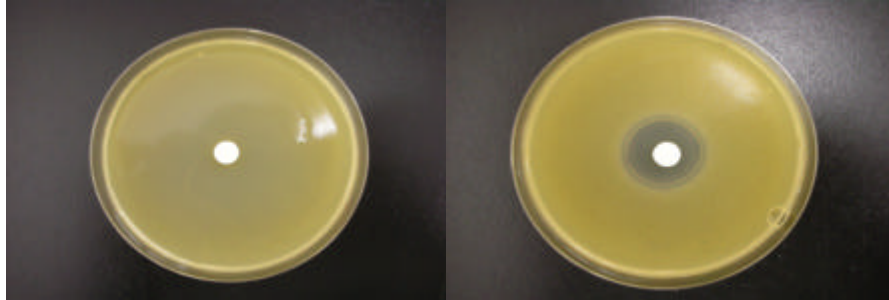


6.3 培養後の培地(一例)



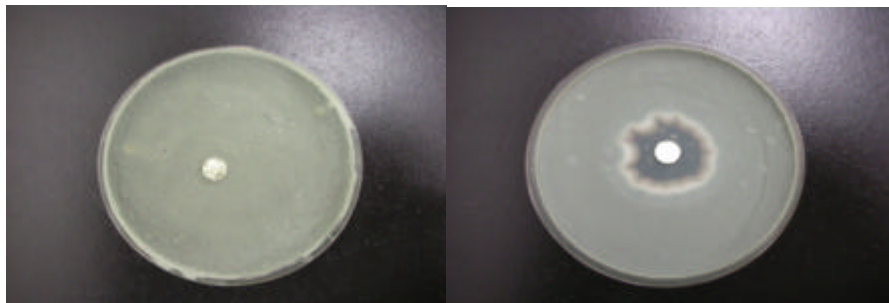
E.coli(滅菌水)

E.coli(抗菌空間ジェット)



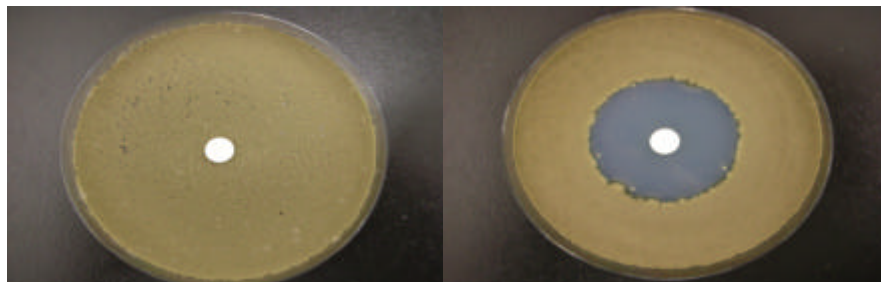
S.aureus(滅菌水)

S.aureus(抗菌空間ジェット)



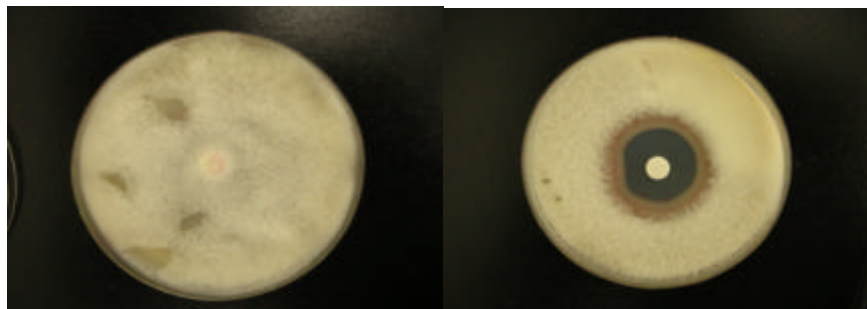
P.frequentance(滅菌水)

P.frequentance(抗菌空間ジェット)



C.cladosporioides(滅菌水)

C.cladosporioides(抗菌空間ジェット)



F.oxysporum(滅菌水)

F.oxysporum(抗菌空間ジェット)