

## SOP-414

標題：微生物監測 Monitoring microbes using RODAC plates	
撰寫人：金芳卉	制/修訂日期：2023.06.28
核可人(主管)：IACUC	版次/頁數：1.0 / 4

### 1 目的

監測動物中心於高溫壓滅菌或消毒水消毒後，其滅菌效果是否符合中心制定標準。

### 2 適用範圍

監測動物中心 8、9 樓齧齒類籠具、中大型動物飲水器具及各房室地面。

### 3 程序

3.1 使用環境採樣棒採樣，並以 Trypticase Soy Agar (TSA) 培養。每季監測一次。

#### 3.2 材料和設備

3.2.1 商品化 TSA、環境採樣棒 (須冷藏保存)

3.2.2 微生物培養箱

#### 3.3 操作步驟

3.3.1 採樣方式：取未使用且包裝完整之環境採樣棒於待測物品表面來回塗抹後，再將採樣棒放回保存管中，並於管外註明採樣位置及編號。

3.3.2 微生物培養方式 (於無菌操作台內操作)：

3.3.2.1 定性測試：籠具採樣部分，已經高溫壓滅菌，僅作微生物定性測試。

3.3.2.1.1 將採樣後採樣棒，對照培養皿上標示依序畫菌。

3.3.2.1.2 倒置培養皿於培養箱內，在  $35 \pm 1^\circ\text{C}$  培養  $48 \pm 3$  小時進行判讀，並記錄於表一。

3.3.2.2 定量測試：中大型動物飲水器與各房室地面，於消毒前後採樣對照，消毒後細菌量應較消毒前有明顯改善。

3.3.2.2.1 將採樣後採樣棒，泡至於 10ml 滅菌後生理實驗水 (或 PBS)，並充分攪拌或震盪。

3.3.2.2.2 取 1c.c 上述水樣，加至 TSA 上並以無菌玻棒將水溶液均勻塗滿培養基表面，直到培養基完全吸收。不同水樣需更換未使用之彎曲玻棒。

3.3.2.2.3 倒置培養皿於培養箱內，在  $35 \pm 1^\circ\text{C}$  培養  $48 \pm 3$  小時後進行判讀，並記錄於表一、表二。

### 4 數據紀錄方式

4.1 如菌落太多 > 300 則以「菌落太多無法計數」( Too numerous to count; TNTC ) 表示。

- 4.2 若培養皿中均無菌落生長，則總菌落數以「< 5 CFU/mL」表示。
- 4.3 二重複培養皿之菌落數均在 30 至 300 個之間，則選取該稀釋度之兩個培養皿，以下列公式計算總菌落數，單位為 CFU/mL ( Colony forming units/mL )：

$$\begin{aligned} \text{總菌落數(CFU/mL)} &= \frac{\text{選取培養皿之菌落數總和}}{\text{選取培養皿之水樣實際體積總和}} \\ &= \frac{X + Y}{(0.2/D) + (0.2/D)} \end{aligned}$$

註：D：選取培養皿之稀釋度

X、Y：D 稀釋度的兩個培養皿之菌落數

#### 4.4 檢測標準：

滅菌後籠具：器具表面經高溫高壓滅菌後，應不受任何微生物所污染之標準。

消毒後籠具：大鼠籠具應<50 CFU/ml，中大型動物籠具<100 CFU/ml。

消毒後地面：總生菌數<10 CFU/ml。

### 5 注意事項

5.1 採樣結束後應立即進行檢測，否則應將採樣棒放置 4°C 冰箱內冷藏。

5.2 待採樣棒應於採樣後 24 小時內完成塗抹動作。

### 6 附件/表單

表一、籠具消毒/滅菌後表面菌落檢測紀錄表

表二、環境消毒後表面落菌數檢測紀錄表

### 7 參考文獻

7.1 中華民國行政院環境保護署(環境檢驗所)

7.2 衛生福利部食品藥物管理署-110 年度「推動化妝品製造場所符合優良製造準則之研究」化妝品 GMP 教育訓練-微生物檢驗與環境監控

表一

籠具消毒/滅菌後表面菌落檢測紀錄表

20 年 第 季 採樣日期

編號	採樣位置	PC 籠-生菌數			鐵架-生菌數		防塵蓋-生菌數		備註
		內底	內側	外側	隔板	側板	內側	外側	
	8F-陽性對照組								
	8F-大鼠								
	8F-小鼠								
	8F-IVC								
	9F-陽性對照組								
	9F-小鼠								
	9F-IVC								

\*齧齒類籠具為高溫壓滅菌，故為定性測試，檢測結果可以+/-表示

編號	採樣位置	消毒前-生菌數	消毒後-生菌數	備註
	豬-飲水頭			
	兔-水瓶			
	兔-水瓶頭			

檢測人員：

動物中心主任覆核：

表二

環境消毒後表面菌落數檢測紀錄表

20 年 第 季 採樣日期

編號	採樣地點	消毒前	消毒後	備註
		地面	地面	
	8F-對照組		-	
	8F-豬房	-		
	8F-兔房	-		
	8F-大鼠	-		
	8F-小鼠	-		
	9F-對照組		-	
	9F-飼養房1	-		
	9F-飼養房2	-		
	9F-飼養房3	-		
	9F-乾淨物料區	-		

檢測人員：

動物中心主任覆核：

