

3M Petrifilm™ Plate

Guide to Dilution Preparation

環境檢測流程

3M™ Petrifilm 測試片亦可使用於環境微生物檢測，包含測試空氣中落菌及物體表面。物體表面檢測又可分為直接接觸法及棉棒塗抹法。

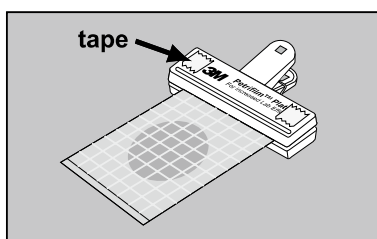
» 偵測環境落菌及表面直接接觸法，均先需將培養基加水溶解

測試片種類	適用方法	備製步驟
<ul style="list-style-type: none"> • AC總生菌數 • CC大腸桿菌群 • EC大腸桿菌 • RCC快速大腸桿菌群 • EB腸內菌 	環境落菌 直接接觸法	加入1ml無菌水並壓出圓形培養區域，靜置1小時等待培養基凝固。
<ul style="list-style-type: none"> • STX金黃色葡萄球菌 	環境落菌 直接接觸法	加入1ml無菌水並壓出圓形培養區域，放置冰箱冷藏3天。
<ul style="list-style-type: none"> • YM酵母菌及黴菌 	環境落菌	加入1ml無菌水並壓出圓形培養區域，靜置1小時等待培養基凝固。
<ul style="list-style-type: none"> • YM酵母菌及黴菌 	直接接觸法	加入1ml已滅菌letheen broth並壓出圓形培養區域，將測試片放置在密封袋內並置入培養箱30-37°C 24小時。再將內含測試片之密封袋移至冰箱冷藏4小時使膠體凝固(測試片若有斑點是正常現象)。

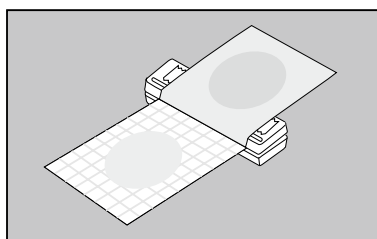
**如果檢測區域表面含有殺菌清潔劑，則以Letheen broth取代無菌水

已加入無菌水之培養基儲存方式：置於密封夾鏈袋內並放入冰箱冷藏，總生菌數最長可放置14天，其它測試片則可放7天。

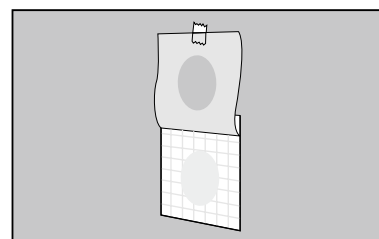
» 測量落菌的方法



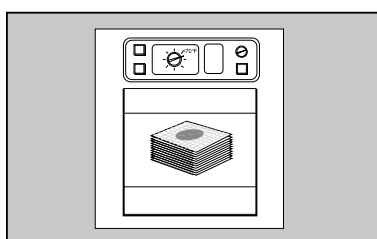
1 使用夾子夾住前端，並在夾子上方黏貼雙面膠帶。



2 翻開上蓋使其黏貼於雙面膠帶上。靜置15分鐘。



3 若無夾子亦可直接使用膠帶黏貼。靜置15分鐘。

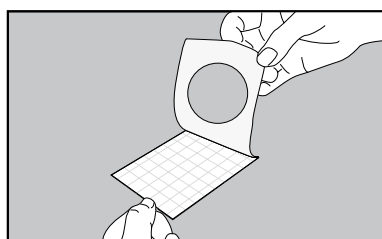


4 培養條件及判讀依各測試片而不同，參閱各測試片判讀手冊。

落菌培養面積

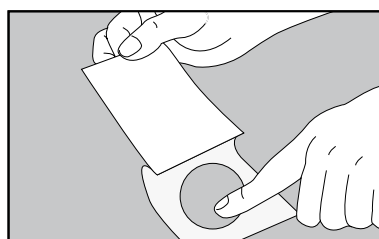
CFU/40cm ²	CFU/60cm ²
<ul style="list-style-type: none"> AC總生菌數 CC大腸桿菌群 EC大腸桿菌 RCC快速大腸桿菌群 EB腸內菌 	<ul style="list-style-type: none"> STX金黃色葡萄球菌 YM酵母菌及黴菌

» 直接接觸法

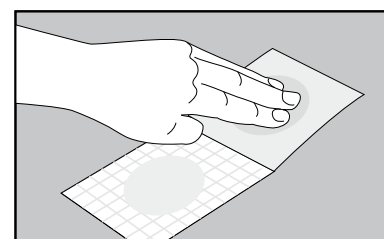


1 翻開培養基已預先凝固的測試片，並避免觸碰圓形生長區域。可選擇2a或2b其中一種方式。

翻開上層膜時若膠體破裂，則此測試片不適合再進行直接接觸法，但依然可以檢測落菌。

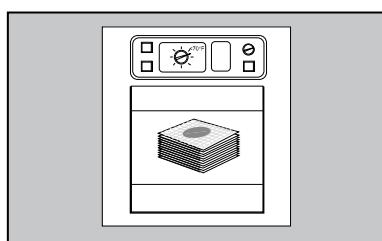


2a 上層膜內側圓形區域接觸要測試的表面，並以手指按壓使其完全接觸。



2b 翻開直接以手指觸碰上層膜內側圓形區域。

除了YM酵母菌及黴菌及HSCC高靈敏性大腸桿菌群，其於測試片均可檢測手指或手掌。



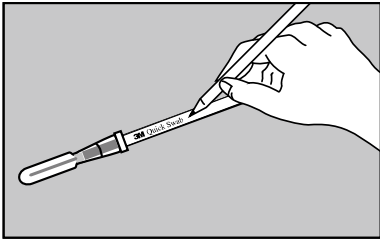
3 培養條件判讀依各測試片而不同，參閱各測試片判讀手冊。

直接接觸法

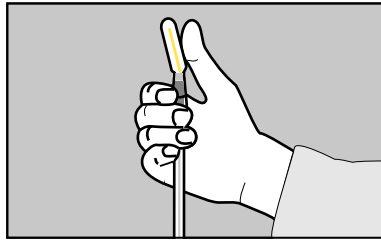
CFU/20cm ²	CFU/30cm ²
<ul style="list-style-type: none"> AC總生菌數 CC大腸桿菌群 EC大腸桿菌 RCC快速大腸桿菌群 EB腸內菌 	<ul style="list-style-type: none"> STX金黃色葡萄球菌 YM酵母菌及黴菌

» 棉棒塗抹法

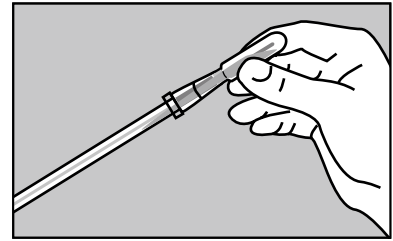
3M Quick Swab (浸溼棉棒塗抹法)*



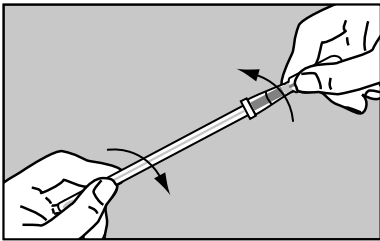
1 在快速塗抹棒上註記塗抹區域。



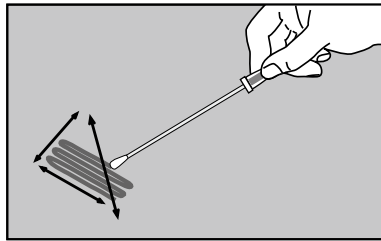
2 以姆指將上端折45°，直到聽到咔一聲，此時letheen broth會流至下方。



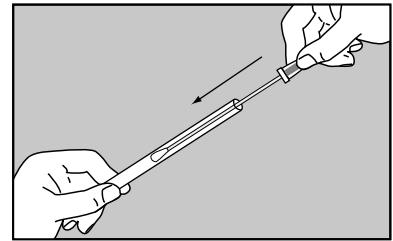
3 按壓數次使所有內溶液均流至下方。



4 握住塗抹棒兩端左右扭轉，使棉棒充分浸濕。

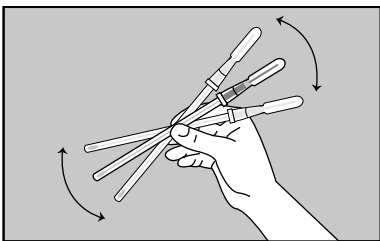


5 棉棒與表面呈30°角，在測試區域內來回塗抹3次。

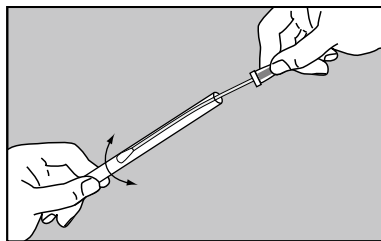


6 塗抹完成後迅速將棉棒置回管中。

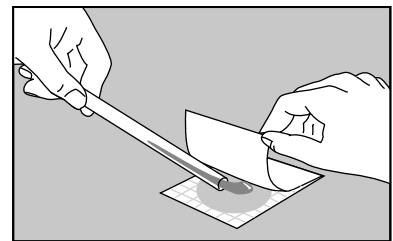
接種步驟



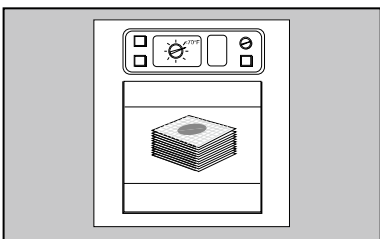
7 搖動10秒，使棉棒上微生物溶入letheen broth。



8 以棉頭壓擠管壁，擠出棉棒中letheen broth。



9 倒入測試片中培養。



10 培養時間及溫度依各測試片而不同。

棉棒塗抹法結果

測試片上菌落數 × 稀釋液體積 = 總菌落數/單位面積

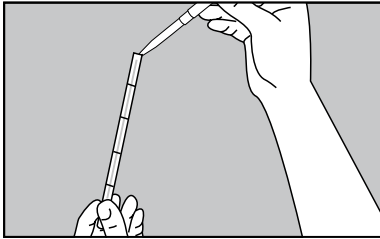
範例：

塗抹面積為5cm²，測試片菌落數為100。

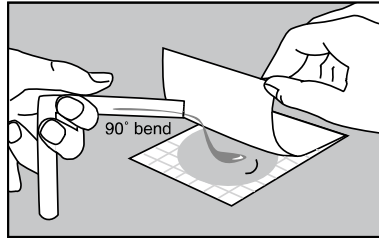
結果為：100CFU × 1ml = 100CFU/5 cm²

» 棉棒塗抹法—稀釋液超過1ML

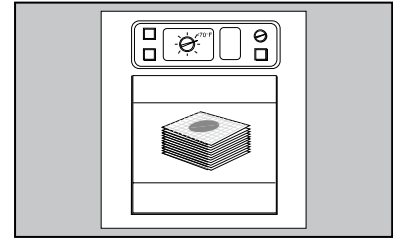
1 步驟1-6與前頁相同。



2 取出棉棒加入1-3ml無菌稀釋液，再將棉棒放入繼續前頁步驟7及步驟8。



3 將外管折彎90°，倒入1ml稀釋液到測試片中。



4 培養條件判讀依各測試片而不同，參閱各測試片判讀手冊。

Quick Swab塗抹結果記錄 (大於1ML)

測試片上菌落數 × 稀釋液體積 (1 mL + 添加液體體積) = 菌落數/塗抹面積

範例:

塗抹面積為5cm²，添加2 mL BPW，測試片菌落數為100。

其結果為: 100CFU X 3ml= 300CFU/5 cm²

» 其它的塗抹方法

Petrifilm測試片亦可搭配其它的塗抹方法使用，但Buffer有些限制，例如總生菌測試片AC所添加的Buffer不可含有citrate, bisulfite, or thiosulfate。詳細內容請參閱各箱內產品說明