



革蘭氏陰性菌-手持式螢光分析儀

說明:

革蘭氏陰性菌(*Gram-negative bacteria*)不同於革蘭氏陽性菌，在革蘭氏染色法中，革蘭氏陰性菌是不會產生紫色結晶。革蘭氏陰性菌具有堅固的細胞壁，因此更能抵抗抗生素。高識能提供的革蘭氏陰性菌探測系統，是利用螢光基底對特定酶水解時產生螢光，在使用手持式螢光分析儀對螢光信號進行快速分析，以達到測量革蘭氏陰性菌的目的。

檢測性能:

- 快速(30 分鐘測試加培養時間)、方便、靈敏。(如果先行校準可半定量測量)。
- 高度便攜式現場測試套件，使用手持式螢光分析儀。
- 靈敏度: 100 菌落形成單位/樣品(培養八小時後)。 1 菌落形成單位/樣品(培養十小時後)。
- 可應用於食品表面、食品加工設備表面、或人類/動物表面的檢測。

套件內容:

手持式螢光儀
革蘭氏陰性菌表面試劑，50 次測試

額外所需材料工具:

一次用移液吸頭 200 μ L 或 五位設定移液器

檢測試劑盒內容(50 次測試):

試劑 A(基底): min. 4 mL ; 試劑 B(酶誘導劑): min. 2 mL ; 試劑 C(溶解劑): min. 6 mL ;
大塑料瓶(樣品用): 50 個 ; 小塑料瓶(混合用): 50 個 ; 短纖維棉簽: 50 個 ; 培養介質粉: 0.4 g

檢測步驟:

注意:在某些情況下，靶標生物體可能被抑制，而不會產生可檢測的酶，因此可能需要培養。如在無培養的情況下做了測試且結果呈現陰性，就需要進行 3-10 小時的培養階段，使之產生可檢測的酶。如需要檢測低量的標靶生物體(低於 250,000 菌落形成單位/樣品)的話，建議先進行 3-10 小時的培養階段。

- 01.如需培養，先準備培養基，將 0.013 克培養介質粉溶解成為每 1 毫升的蒸餾水。
- 02.吸取 600 毫升的培養基(已培養)或蒸餾水(無培養)，放置到大塑料瓶(樣品用)。
- 03.添加一滴試劑 B(酶誘導劑)至大塑料瓶(樣品用)。
- 04.使用棉簽擦拭待測區，取得細菌樣本。(注意:請遵循正確的擦拭方式，以取得最佳的樣本)
- 05.將棉簽頂部放入大塑料瓶(樣品用)。使用棉簽攪拌使溶液混合，然後將棉簽桿折斷，關緊塑料瓶蓋。
- 06.如已培養，將大塑料瓶(樣品用)放置在 38.5°C 溫度下至少 3-10 小時。如果是在前一晚進行培養，培養時間最長 16 小時是可行的，但不得超過 16 小時，以減少假陽性的可能。
- 07.添加 3 滴試劑 C(溶解劑)至小塑料瓶(混合用)中。
- 08.使用移液頭，吸取 200 微升的樣品，放置到小塑料瓶(混合用)中。藉由吸取 5-10 次而慢慢混合均勻。
- 09.等待 5-10 分鐘。同時，將螢光儀開啟做準備。
- 10.添加 2 滴試劑 A(基底)至小塑料瓶(混合用)中。關緊塑料瓶蓋，搖晃塑料瓶慢慢混合均勻。
- 11.等待 1 分鐘。
- 12.將小塑料瓶(混合用)放到螢光儀中並將塑料瓶蓋關緊。(注意:用無絨布擦拭塑料瓶外，並確保瓶內沒有氣泡。)
- 13.按下螢光儀: [Measure] $\rightarrow$ [Next] $\rightarrow$ [RFU Lo]
- 14.按[Measure]鍵，紀錄結果數目 P1。
- 15.如果 P1>30,000 或螢幕顯示“超過限制”，樣品為陽性請停止量測。否則，繼續執行下一步驟。
- 16.等待 20 分鐘。按下[Measure]，紀錄結果數目 P2。
- 17.如果數值 (P2 - P1) > (6% $\times$ P1)或 P2 顯示“超過限制”，則樣品為陽性。
- 18.如果數值 (P2 - P1) < (3% $\times$ P1)，則樣品為陰性。
- 19.如果數值 (P2 - P1)介於 P1 的 3%-6%之間，20 分鐘後重新測試，得到結果數目 P3。如果數值(P3 - P1) > (6% $\times$ P1)，樣品則為陽性。反之，則為陰性。
- 20.您可以測量多種樣品，但在改測其他樣品前，請先記錄 P1 或 P2 的數值。

