

アプリケーションノート

MC-Media Pad を使用したコンタクトプレート法

MC-Media Pad はその独特のシート培地構造により、予め滅菌リン酸緩衝生理食塩水などを添加し、培地を再構成させることで、スタンプ培地のように直接検査対象物に押し付けることで表面付着微生物の検査を実施することが出来ます。

本アプリケーションノートでは、MC-Media Pad を使用したコンタクトプレート法の検証を行いました。

方法

検査対象物には、ステンレス(SUS430)製の板に *Pseudomonas aeruginosa* NBRC 12689、*Bacillus subtilis* NBRC 3134、*Staphylococcus aureus* NBRC 100910 の懸濁液を 10 μ L 滴下し、風乾させたものを使用した。

MC-Media Pad は ACplus（一般生菌用・迅速タイプ・兼用）を使用し、試験の 30 分前に滅菌リン酸緩衝生理食塩水を 1mL 滴下し、培地を再構成させた。

再構成させた MC-Media Pad を検査対象物に 10 秒間押し付けた後、押し付けた状態で約 30° 程度回転させ、検査対象物から離し、フタを閉めた。

対照法として 25cm のスタンプ培地(A 社製；標準寒天培地)を使用し、定法に従い 10 秒間押し付けて使用した。

35°C、48 時間培養を行い、各方法で得られた菌数を計測した。

結果

P. aeruginosa NBRC 12689、*B. subtilis* NBRC 3134、*S. aureus* NBRC 100910 それぞれ 15 回の測定を実施し検証を行いました。その結果、下表に示すように *P. aeruginosa* での平均値±標準偏差は、MC-Media Pad で 8.47 ± 7.39 cfu/plate、スタンプ培地で 1.67 ± 2.09 cfu/plate、*B. subtilis* での平均値±標準偏差は、MC-Media Pad で 165.40 ± 21.17 cfu/plate、スタンプ培地で 90.20 ± 19.60 cfu/plate、*S. aureus* での平均値±標準偏差は、MC-Media Pad で 75.93 ± 21.28 cfu/plate、スタンプ培地で 62.40 ± 10.60 cfu/plate となり、MC-Media Pad での菌数の方が高い菌数が得られることを認めました。

しかしながら、MC-Media Pad を検査対照に単に押し付けるだけでは、非常に回収率が悪いことを認めており、押し付けた状態で約 30° 程度回転させることが重要であると考えられました。

以上より、MC-Media Pad をコンタクトプレート法はスタンプ培地を使用したスタンプ法より高い回収結果が得られ、平面だけではなく曲面を含めた様々な箇所の検査に使用可能であることから、日々の微生物モニタリングに有用であるものと考えられます。

表：MC-Media Pad とスタンプ培地を使用したステンレス(SUS430)板からの回収菌数

<i>P. aeruginosa</i>	サンプル数(n)	菌数平均値	標準偏差
MC-Media Pad	15	8.47	7.39
スタンプ培地	15	1.67	2.09

<i>B. subtilis</i>	サンプル数(n)	菌数平均値	標準偏差
MC-Media Pad	15	165.40	21.17
スタンプ培地	15	90.20	19.60

<i>S. aureus</i>	サンプル数(n)	菌数平均値	標準偏差
MC-Media Pad	15	75.93	21.28
スタンプ培地	15	62.40	10.60