



BD GENEOHM™ MRSA アッセイに関する簡単な背景説明

迅速分子テストの技術革新により、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: MRSA）の感染拡大を阻止する新たな道が開かれた。

BD GENEOHM™ MRSA アッセイは、鼻腔検体から MRSA を直接検出するための定性的な体外分子診断テストで、すでに米国食品医薬品局（FDA）の承認を得ている製品である。従来法では微生物学的菌培養結果を分析するために 24~72 時間かかるのに対し、BD のこのアッセイでは 1 回のテストの確定結果が 2 時間以内に得られる。

この迅速テストを用いれば MRSA 保菌患者を迅速に検出できるため、病院は適切な介入策をすみやかに実施することができ、その結果、感染拡大の阻止、合併症や感染症の治療に関連する医療費の抑制、そして患者の予後の改善が可能となる。

MRSA の感染は急速に広がるため、特に微生物のキャリアーが珍しくない医療現場で鼻腔検体からの MRSA 検査結果を患者の入院の当日に提供できれば、感染管理プログラムには次のようなメリットがある：

- キャリアーを特定することで、適切な介入策を迅速に実行できる
- 不必要な事前隔離から生じる医療コストを削減できる
- 不必要もしくは不適切な抗菌薬投与を回避できる。不適切投与は、患者の症状に対する治療効果が期待できないだけでなく、薬剤耐性菌の出現を助長してきた。

平板培地で菌を 24~72 時間培養しなければならない従来の培養法とは異なり、BD の GENEOHM™ MRSA アッセイは黄色ブドウ球菌の薬剤耐性株に特異的な遺伝子配列を検出する。本アッセイは、患者の鼻腔から採取した検体を直接利用できる。まず、簡単で効率的な菌溶解を行い、リアルタイムポリメラーゼ連鎖反応（PCR）にかけて、MRSA を検出する。市販の PCR 装置（PCR サーマサイクラー）を使って増幅を行ない、検体に MRSA の遺伝子があれば、これが増幅され、得られたデータは専用ソフトウェアで判定して検査結果を確定する。

このアッセイでは、メチシリン耐性ブドウ球菌カセット染色体にある *mec* (*SCCmec*) と *orfX* 遺伝子内のブドウ球菌の特異的配列の結合部に見られる固有の遺伝子配列を検出する。

BD の GENEOHM™ MRSA アッセイは、メチシリン耐性コアグラーゼ陰性ブドウ球菌および *mecA* 陰性黄色ブドウ球菌が混在している可能性がある患者検体から MRSA を検出・確定する分子的検査方法である。他のアッセイ法で検体を直接 PCR に使用した場合、他の菌が混在している状態では、通常、偽陽性結果となりがちである。しかし、BD が独自に開発したこのユニークな分子標的法は、MRSA の確定判定が行なえる。