

質量分析装置 MALDI Biotyper を用いた酵母様真菌同定の検討

加来恵 高木覚 山田明輝 武田展幸 佐伯裕二 梅木一美

宮崎大学医学部附属病院 検査部

【はじめに】 近年、質量分析装置による微生物同定法が使用されはじめ、高い同定精度と迅速性を有することから急速に普及していくことが予想される。現在、当検査部では質量分析装置 MALDI Biotyper (Bruker Daltonics 社) を用いて一般細菌の同定を行っているが、酵母様真菌にも適用する目的で、従来法との比較およびサンプル調整法間の比較を行ったので報告する。

【方法】 酵母様真菌の臨床分離株 84 株を対象とした。同一株に対してエタノール・ギ酸抽出法 (抽出法)、ギ酸オンプレート法、セルスマア法で試料を調製し、MALDI Biotyper (Ver. 3.1) を用いて測定を行った。また従来法として VITEK2 YST 同定カード (Sysmex-Biomerieux 社) を用いた。MALDI Biotyper と従来法の不一致株についてはリボゾーム RNA をコードする遺伝子配列による解析を実施した。

【結果】 ①抽出法による MALDI Biotyper のスコア値は全て 2.000 以上であった。また、従来法との種レベル一致率は 95% (84 株中 80 株) であった。不一致の 4 株を遺伝子解析した結果、MALDI Biotyper の結果と一致した。

②抽出法を基準としてギ酸オンプレート法とセルスマア法での同定菌種を比較した結果、*Cryptococcus neoformans* を除き、スコア値に差はあるが、各方法とも第一候補に挙がる菌種は抽出法と同一であった。また、各方法の平均スコア値は抽出法で 2.261、ギ酸オンプレート法で 1.951、セルスマア法で 1.891 であった。

【考察】 酵母様真菌の同定において MALDI Biotyper は従来法と比較して高い同定精度と迅速性を有した。MALDI Biotyper の判定基準としてスコア値 2.000 以上は種レベル、1.700~1.999 は属レベルでの一致とされている。抽出法のスコア値は全て 2.000 以上で、優れた試料調製法であることが確認された。一方、ギ酸オンプレート法やセルスマア法はスコア値が 2.000 未満でも第一候補に挙がる菌種は抽出法とほぼ同一であったことから、スコア値 2.000 未満でも菌種同定の参考となると考えられる。ギ酸オンプレート法やセルスマア法は抽出法よりも簡便であることから、スコア値向上のための工夫や改良が望まれる。

連絡先 0985-85-9401