

氏 名：加地 大樹
学位の種類：博士(感染制御学)
学位記番号：博感制第24号
学位授与の要件：学位規則第4条第1項該当
学位論文題目：MALDI-TOF MS による薬剤耐性菌の迅速検出法の検討
研究指導教員：木村 哲
副研究指導教員：松村 有里子、岩澤 篤郎
論文審査委員：(主査) 木村 哲 (副査) 櫻井 隆之先生 (NTT 関東病院 部長)
(委員) 柴田 尚宏先生 (JA 東濃中部医療センター 副院長)

論文審査結果の要旨

本論文は、細菌の同定に広く使用されているマトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計 (MALDI-TOF MS) を用い、βラクタム系抗菌薬の加水分解産物等を測定することにより、通常2～3日かかる ESBLs 産生菌と感性菌の判別が、僅か15分で可能であることを明らかにした。

また、尿路感染症患者尿 (模擬尿) の沈査よりβラクタマーゼを抽出し、MALDI-TOF MS 装置で解析すると、上記の菌株を用いて実施した結果と同様に、培養することなく15～30分程度で ESBLs 産生菌による感染か感性菌による感染かを判別できることを明らかにした。抗菌薬の構造変化を捉える本法は、新しい手法であり他の耐性菌の迅速検出にも繋がること示唆され画期的な迅速検査法と言える。抗菌薬の適正使用に貢献するものである。

審査経過

本論文は3名の審査委員により、先ず論文査読が行われ、その意見に従い修正した論文で Zoom による口頭試問が行われた。いずれの審査委員からも独創性高く、意義ある成果が得られているとの評価が得られた。今後の発展性も期待され、広い視野に立ったオリジナリティの高い優れた研究論文であると認められことから、合格と判定された。

尚、副論文は2021年英文誌 Global AMR 誌に発表された (J. Glob. Antimicrob. Resist. 27 (2021) 309-314.)。

令和05年02月08日

論文審査委員 (主査) 木村 哲