



COMPARAÇÃO DE DOIS SISTEMAS MATRIX-ASSISTED LASER DESORPTION IONIZATION - TIME OF FLIGHT / MASS SPECTROMETRY PARA IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE UMA INDÚSTRIA PRODUTORA DE IMUNOBIOLOGICOS DO RIO DE JANEIRO

MARIA LUIZA SOARES DE SOUZA; LUCIANA VELOSO DA COSTA; MARCELO LUIZ LIMA BRANDÃO; NATHÁLIA GONÇALVES SANTOS CALDEIRA; VIVIANE ZAHNER

INTRODUÇÃO: A identificação de microrganismos isolados no controle microbiológico de produção farmacêutica fornece informações importantes para rastrear as fontes de contaminação, implementar ações corretivas adequadas, e compreender a composição da microbiota. A utilização de métodos de identificação rápidos e eficazes pode evitar o descarte de lotes sem necessidade ou liberação de produtos sem qualidade. Estudos utilizando a metodologia Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization - Time of Flight / Mass Spectrometry (MALDI-TOF/MS) amostram-se como uma boa opção para a identificação de linhagens isoladas em indústrias, pela rapidez e pela acurácia dos resultados. A técnica MALDI-TOF/MS é rápida, mostra uma elevada especificidade e uma excelente sensibilidade. **OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo foi comparar dois sistemas MALDI-TOF/MS na identificação de linhagens bacterianas isoladas a partir de uma indústria farmacêutica produtora de imunobiológicos localizada no Rio de Janeiro/RJ. **METODOLOGIA:** Foram utilizadas 63 linhagens isoladas no período de 2010 a 2021, cultivadas em Ágar Triptona de Soja, que foram analisadas nos equipamentos MALDI Biotyper® (Bruker) e VITEK® MS (bioMérieux), de acordo com as instruções dos fabricantes. **RESULTADOS:** Vinte e nove (46,03%) linhagens não foram identificadas por nenhum dos equipamentos. Porém ambos apresentaram o mesmo resultado para 13 (20,63%) linhagens. MALDI Biotyper® identificou no total, 29 linhagens (46,03%), sendo 14 (22,22%) ao nível de espécie e 15 (23,81%) ao nível de gênero. Desse total, 16 (55,17%) não foram identificadas pelo VITEK® MS. Por outro lado, o equipamento da bioMérieux identificou 13 (20,63%) linhagens ao nível de espécie e cinco (7,94%) ao nível de gênero, totalizando 18 (28,57%) linhagens, das quais cinco (27,77%) não foram identificadas pelo equipamento da Bruker. **CONCLUSÃO:** A técnica MALDI-TOF/MS apresentou uma baixa taxa de identificação ao nível do gênero/espécie. O MALDI Biotyper® apresentou maior eficiência de identificação do que VITEK® MS, sugerindo que o primeiro equipamento apresenta na sua base de dados, maior número de espectros de bactérias encontradas no ambiente farmacêutico. Ambos os dispositivos permitem a atualização da base de dados. Assim, a customização da mesma a partir da introdução de novos espectros de linhagens ambientais, se torna uma boa alternativa para obtenção de melhores resultados de identificação.

Palavras-chave: Malditof/ms, Caracterização bacteriana, Linhagens ambientais, Indústria de imunobiológicos, Comparação de sistemas.