

Resumo

Caracterização de isolados de Micobactérias Não Tuberculosas por sequenciamento do gene *hsp65* e pela técnica de MALDI-TOF/MS, em isolados com perfis de PRA-*hsp65* não descritos

Andréia Rodrigues de Souza; Erica Chimara (orientadora)Programa de Pós-Graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil, 2017.

RESUMO

As micobactérias estão presentes na natureza e, por conseguinte, em constante contato com o homem e com os animais. Estão presentes no solo, na água e no ar, nos sistemas de distribuição de água dos municípios, nas caixas d'água residenciais e nos reservatórios hospitalares. Algumas espécies de micobactérias são patogênicas e causam sérios problemas à Saúde Pública, como *M. tuberculosis*, *M. leprae* e *M. ulcerans* e outras causam doença principalmente em crianças, idosos e pacientes imunodeprimidos como é o caso de *M. avium*, *M. intracellulare*, *M. scrofulaceum*, *M. szulgai* e outras micobactérias. O Núcleo de Tuberculose e Micobacterioses do Instituto Adolfo Lutz recebe isolados de todo o Estado de São Paulo para identificação das espécies de micobactérias. Alguns isolados, identificados pela técnica PRA-*hsp65*, apresentaram perfis ainda não descritos, denominados de Novo Perfil (NP). No período de 2010 a 2012, 286 isolados foram identificados como NP. Este trabalho teve por objetivo caracterizar esses isolados por meio do sequenciamento do gene *hsp65* e pela técnica de MALDI-TOF MS, para auxiliar na redução do tempo de identificação e identificar os pacientes com mais de um isolado de sítio não estéril ou um isolado de sítio estéril para determinar o número de casos bacteriológicos na amostragem estudada. Dos isolados dos anos de 2010, 2011 e 2012 somente 168 isolados apresentaram viabilidade para a realização do sequenciamento, dos quais 60,1% tiveram identificação definitiva pelo sequenciamento e 71 foram submetidas à identificação por MALDI-TOF/MS. Com exceção de dois isolados, os espectros obtidos pelo MALDI-TOF não atingiram o *score* necessário para determinação da espécie. Nas amostras avaliadas, 21 pacientes foram classificados como casos bacteriológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Micobactérias. Sequenciamento de DNA. MALDI-TOF/MS. Identificação.

Abstract

Characterization of isolates of non-tuberculous mycobacteria by sequencing the hsp65 gene and the MALDI-TOF/MS technique in isolates with PRA-hsp65 profiles not described

Andréia Rodrigues de Souza; Erica Chimara (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil, 2017.

ABSTRACT

Mycobacteria are present in nature and therefore in constant contact with man and animals. They are present in soil, water and air, municipal water distribution systems, residential water tanks and hospital reservoirs. Some species of mycobacteria are pathogenic and cause serious problems to Public Health, such as *M. tuberculosis*, *M. leprae* and *M. ulcerans* and others cause disease mainly in children, elderly and immunosuppressed patients such as *M. avium*, *M. intracellulare*, *M. scrofulaceum*, *M. szulgai* and other mycobacteria. The Tuberculosis and Mycobacteriosis Laboratory of the Adolfo Lutz Institute receives isolates from all the State of São Paulo to identify mycobacteria species. Some isolates, identified by the PRA-hsp65 technique, presented profiles not yet described, called New Profile (NP). In the period from 2010 to 2012, 286 isolates were identified as NP. The aim of this study was to characterize these isolates by sequencing the hsp65 gene, to standardize the MALDI-TOF/MS technique to help reduce the time of identification and to identify patients with more than one non-sterile site isolate or a sterile site isolate to determine the number of bacteriological cases in the sample studied. Of the isolates from the years 2010, 2011 and 2012, only 168 isolates presented viability for the sequencing, of which 60.1% had definitive identification by sequencing and 71 were submitted to identification by MALDI-TOF/MS. With the exception of two isolates, the spectra obtained by MALDI-TOF did not reach the necessary score for determination of the species. In the samples evaluated, 21 patients were classified as bacteriological cases.

KEYWORDS: Mycobacteria. DNA Sequencing. MALDI-TOF/MS. Identification.