

Título: Proteínas presentes na infecção endodôntica primária identificadas por espectrometria de massas

Autor(es) José Claudio Provenzano*; José F. Siqueira Júnior; Isabela Roças; Adriana F. Paes Leme; Márcia R. Soares da Silva

E-mail para contato: odontojcp@gmail.com

IES: UNESA

Palavra(s) Chave(s): Infecção Endodôntica; Metaproteoma; Espectrometria de Massas

RESUMO

As infecções bacterianas são responsáveis pelas altas taxas de morbidade e mortalidade. É necessário compreender os mecanismos de patogenicidade in vivo da infecção, para isso é importante a caracterização e a identificação do proteoma bacteriano para traçar estratégias antimicrobianas. A infecção endodôntica é extremamente complexa, mais de 400 espécies já foram identificadas com diferentes combinações de espécies causando o mesmo tipo de doença. Há uma necessidade clara de se estudar a estrutura e a fisiologia dessa comunidade microbiana para melhor entendimento deste tipo de infecção. Propor-se avaliar aplicabilidade da Metodologia no estudo clínico das infecções Endodônticas, compreender o metabolismo bacteriano in vivo, bem como identificar possíveis marcadores da infecção. Um pool de 6 amostras de pacientes com infecção crônica antes e após o tratamento e duas amostras individuais de infecção aguda foram submetidos a hidrólise em solução após dosagem pelo método de Folin-Lowry. Uma alíquota de 4g de proteína foi analisada no LTQVelosOrbitrap (Thermo Fisher Scientific) conectado a cromatografia líquida com nano fluxo pelo sistema EASY-nLC (Proxeon Biosystem) e 6530QTOF (Agilent Technologies). Os dados gerados foram processados usando o software Proteome Discoverer version 1.3 (Thermo Fisher Scientific) no modo Sequest search engine e Spectrum Mill. Na infecção endodôntica primária crônica foram encontrados diferentes tipos de proteínas envolvidas no metabolismo, virulência e resistência, dentre elas, destacam-se: beta lactamase e TetR, assim como proteínas envolvidas na resistência bacteriana e formação do biofilme (glycosiltransferase), proteínas relacionadas ao stress e virulência também foram identificados neste tipo de infecção. Na infecção endodôntica primária aguda destacam-se as proteínas com função proteolítica. Estes resultados preliminares demonstram que a metodologia empregada oferece relevante potencial no estudo dos mecanismos de patogenicidade de infecções polimicrobianas como as infecções orais.