

TÍTULO: DETECÇÃO DE GENES CODIFICADORES DE SERINOPROTEASES EM AMOSTRAS DE *Escherichia coli* ISOLADAS DE PACIENTES COM INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NO ESTADO DO MARANHÃO

AUTORES: SILVA, M.A.; PEREIRA, C.D.S.; GONÇALVES, L.A.; DUTRA, I.L.; ARES, A.R.S.; VILA NOVA, B.G. CARVALHO, C.S.; MELONIO, L.C.M.; MARQUES, S.G.; ABREU, A.G.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE CEUMA, SÃO LUÍS, MA (RUA JOSUÉ MONTELLO, NO. 1, BAIRRO - RENASCENÇA II, CEP 65075-120, SÃO LUÍS - MA, BRASIL)

RESUMO:

A Infecção do trato urinário (ITU) é a segunda doença mais prevalente na população mundial, responsável por alta taxa de notificações em consultas clínicas. Diversas proteínas denominadas de autotransportadoras são codificadas por genes de virulência que fornecem um arsenal de mecanismos para evasão dos sistemas de defesa do hospedeiro. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi identificar genes *pic*, *ehaA*, *ehaB*, *ehaD*, *ehaJ*, *tibA*, *espP* e *espC*, codificadores de proteínas autotransportadoras, em isolados de pacientes com ITU em diferentes regiões do estado do Maranhão. As amostras de ITU foram isoladas e identificadas pelo método automatizado MALDI-TOF. O DNA dos isolados foi extraído pelo método de fervura e submetidos à PCR (*polymerase chain reaction*) para detecção dos genes. Como resultado, foram identificados 970 casos de ITU causados por *Escherichia coli*. Destas, 368 foram selecionadas de forma randomizada para caracterização genotípica. Os genes mais presentes nos isolados de ITU foram: *ehaD* (48,9%), *ehaA* (11,4%), *ehaB* (10,9%) e *pic* (9,2%), sendo que 12,2% das amostras foram positivas para, no mínimo, 2 genes. Os genes *ehaJ*, *tibA*, *espC* e *espP* não foram identificados em nenhum dos isolados. Descrições na literatura relatam que os genes *ehaABD* fornecem capacidade de formação de biofilme aos microrganismos, fator que auxilia para colonização no trato urinário. O gene *pic* codifica para uma serinoprotease que, além de degradar diversos substratos biológicos, atua na evasão do sistema imune pelo microrganismo por clivar moléculas do sistema complemento, facilitando, assim, a permanência do patógeno no hospedeiro. A presença de diversos genes de virulência em um único isolado é considerada um fator determinante para o aumento da sua patogenicidade. Portanto, acredita-se que a presença desses genes possa facilitar a colonização no trato urinário devido à capacidade de formação de biofilme e escape do sistema imune fornecidas às bactérias, levando assim a quadros mais graves de ITU.

Palavras-chave: serinoproteases, *Escherichia coli*, infecção do trato urinário

Agência de desenvolvimento: Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA)