

Análise da atividade de compostos produzidos por *Staphylococcus epidermidis* comensal na virulência de *Staphylococcus* coagulase-negativos.

AUTORES: CAMPOS, J. C. M.¹; SILVA, C.M.G.¹; ROCHA, G.A.¹; GLATTHARDT, T.¹; MENEZES, A. C. S.¹; FERREIRA, R.B.R.¹.

INSTITUIÇÃO: ¹ UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO (Departamento de Microbiologia Médica Centro de Ciências da Saúde, Av. Carlos Chagas Filho, 373, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro – RJ CEP. 21941-902 - BRASIL)

Staphylococcus coagulase-negativos (SCN) apesar de fazerem parte da microbiota da pele são considerados uma das principais causas de infecções em unidades neonatais e em infecções de corrente sanguínea associadas ao uso prolongado de dispositivos médicos. Isso devido, principalmente, à capacidade de formar biofilme e por apresentarem uma elevada taxa de resistência aos antimicrobianos. Por isso, é necessária a busca por novas alternativas terapêuticas para o tratamento de infecções causadas por SCN. Na literatura foi relatado que *S. epidermidis* podem secretar compostos que inibem a colonização por patógenos como *S. aureus*. No presente estudo, foi investigado o impacto de compostos produzidos por uma cepa de *S. epidermidis* comensal da pele no crescimento e na formação de biofilme de amostras clínicas de SCN, incluindo *S. epidermidis* (n=5), *S. haemolyticus* (n=4), *S. hominis* (n=4), *S. warneri* (n=4), *S. schleiferi* (n=4). A resistência aos antimicrobianos foi avaliada em 13 amostras e revelou que apenas uma delas era sensível à oxacilina. Para vancomicina, 11 foram sensíveis e 2 apresentaram resistência intermediária. Para teicoplanina, 8 foram sensíveis e 5 apresentaram resistência intermediária. Já para daptomicina, apenas 1 amostra foi resistente e para linezolidas as 13 amostras foram sensíveis. O meio concentrado livre de células (MCLC) obtido de *S. epidermidis* comensal (RF1), não impactou no crescimento microbiano de nenhuma das cepas. Em relação à formação do biofilme, o MCLC de RF1 reduziu em média 42,5% o biofilme de *S. epidermidis*, 26% o de *S. haemolyticus*, 43,8% o de *S. hominis*, 78% o de *S. warneri*, 70% o biofilme de *S. schleiferi*. A composição bioquímica da matriz extracelular do biofilme foi determinada em 8 amostras, que incluíram *S. epidermidis*, *S. haemolyticus* e *S. hominis*, e somente 2 (12,5%) apresentaram biofilme majoritariamente proteico, das 6 restantes não foi possível determinar a composição. O efeito do MCLC de RF1 também foi verificado no biofilme pré-formado de 4 amostras, sendo elas de *S. epidermidis* e *S. haemolyticus* e apresentou redução de 35% a 60% da biomassa do biofilme. Os resultados demonstraram a multirresistência das amostras de *Staphylococcus* provenientes de amostras clínicas e também efeito inibitório de compostos produzidos por *S. epidermidis* comensal sobre o biofilme das espécies. Visto a importância do biofilme na virulência dos SCN, moléculas que atuam sobre o biofilme podem levar à descoberta de novas opções terapêuticas.

Palavras chaves: SCN, resistência, biofilme

Agência de fomento: CAPES, CNPq e FAPERJ