

TÍTULO: RELEVÂNCIA DE GLUCOSILCERAMIDAS DE FUNGOS DO GÊNERO *Scedosporium* NA INTERAÇÃO COM QUERATINÓCITOS HUMANOS

AUTORES: ROCHETTI, V.P.¹; ROLLIN-PINHEIRO, R.¹; BARRETO-BERGTER, E.¹

INSTITUIÇÃO: 1. INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES - UFRJ (AV. CARLOS CHAGAS FILHO, 373 - BLOCO I, CEP 21941-902, RIO DE JANEIRO – RJ, BRASIL)

RESUMO:

O gênero *Scedosporium* é composto por fungos filamentosos e inclui diferentes espécies de interesse clínico que são resistentes às drogas antifúngicas. Existem dois tipos principais de infecções causadas por *Scedosporium*: uma infecção superficial ou subcutânea (também chamada de eumicetoma) adquirida por inoculação traumática de elementos fúngicos na pele, que pode afetar indivíduos imunocompetentes, ou uma infecção invasiva adquirida através da inalação de conídios, que afeta pacientes imunocomprometidos. Já foi demonstrado que esses fungos são capazes de aderir à pneumócitos assim como eles induzem a ativação de mecanismos de defesa dessas células. A glucosilceramida (GlcCer) é um glicolípido da superfície celular de fungos que está envolvida em processos de crescimento e patogenicidade, e é considerada um potencial novo alvo para drogas antifúngicas por sua estrutura ser distinta da glucosilceramida de células animais. Estudos em espécies de *Scedosporium* e *Lomentospora* que utilizaram anticorpos monoclonais anti-GlcCer e GlcCer purificada demonstraram que essa molécula está envolvida na germinação (transição morfológica de conídios para hifas), no reconhecimento por macrófagos e na indução de produção de citocinas pró-inflamatórias *in vivo*. Nesse contexto, pouco se sabe sobre a patogênese e o envolvimento de moléculas da superfície fúngica no eumicetoma causado por *Scedosporium*. Com isso, o objetivo do trabalho é caracterizar a interação de isolados clínicos de 3 espécies *Scedosporium* (*S. apiospermum*, *S. boydii* e *S. aurantiacum*) com queratinócitos humanos (linhagem HaCaT) e avaliar o envolvimento da GlcCer fúngica nessa interação. Após a incubação dos fungos com as células HaCaT por 4h, foi observado através de microscopia ótica que conídios em repouso e conídios germinados são capazes de se aderir às células e após 24h, foi possível observar a formação de hifas aderidas à monocamada de células. Depois de 4h de interação na presença ou ausência de anti-GlcCer, a taxa de associação foi calculada através da multiplicação da média de fungos aderidos pela porcentagem de células infectadas. A taxa de associação fungo-célula foi significativamente menor na presença de anti-GlcCer nas três espécies. Os resultados preliminares mostram evidências da capacidade dos fungos de interagir com os queratinócitos assim como a participação da glucosilceramida fúngica na aderência à essas células.

Palavras-chaves: fungos, *Scedosporium*, glucosilceramidas, queratinócitos

Agências de fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ