



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Avaliação da expressão de proteínas ligadoras de zinco na imunidade inata em modelo de <i>Cryptococcus gattii</i>
Autor	ALICIA CORBELLINI PIFFER
Orientador	MARILENE HENNING VAINSTEIN

As leveduras basidiomicéticas *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii* são os agentes causadores da criptococose, uma enfermidade que pode acometer vários órgãos, dentre eles a pele, os pulmões e o sistema nervoso central. A infecção ocorre a partir da inalação de esporos ou leveduras dessecadas que se alojam no alvéolo podendo causar quadros de pneumonia. Neste ambiente, o fungo encontra como primeiro obstáculo, além de macrófagos alveolares, células epiteliais pulmonares, as quais, além de atuarem como uma barreira física, secretam moléculas que atuam no sistema imune. O patógeno também encontra como limitação a privação de nutrientes importantes para o seu desenvolvimento, mecanismo de defesa do hospedeiro conhecido como imunidade nutricional. Dentre os nutrientes que estão com a biodisponibilidade diminuída está o metal zinco, relacionado com várias funções moleculares em praticamente todos os organismos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica de células epiteliais e a expressão de proteínas ligadoras de zinco na imunidade inata e sua associação como um mecanismo de imunidade nutricional no modelo *C. gattii*. Observamos, através da metodologia de unidades formadoras de colônias, que a presença de células epiteliais pulmonares A549 viáveis, em co-cultivo com *C. gattii* ou de *C. neoformans*, levam a uma menor recuperação de células viáveis do fungo do que quando as células epiteliais estão mortas, evidenciando uma atividade antifúngica. Quando suplementamos o meio durante o co-cultivo de A549 e *C. gattii* com zinco, esta atividade antifúngica foi parcialmente suprimida. A expressão dos genes *S100A8*, *S100A9*, cujos produtos formam o complexo quelante de zinco calprotectina, e *hD5*, um possível quelante de zinco, pelas células epiteliais pulmonares foi avaliada por PCR quantitativo em tempo real associado a transcrição reversa e verificamos que o nível relativo dos transcritos dos três genes é aumentada durante o co-cultivo com o fungo, em diferentes períodos de co-cultivo avaliados. Em conclusão, sugerimos que as células epiteliais pulmonares apresentam ação antifúngica, aumentando a secreção de proteínas ligadoras de zinco e com isso diminuindo a biodisponibilidade deste metal para o uso da levedura *C. gattii*, sendo esse um mecanismo de imunidade nutricional.