



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Caracterização funcional da proteína Catalase 2 de <i>C. neoformans</i>
Autor	ALICIA CORBELLINI PIFFER
Orientador	MARILENE HENNING VAINSTEIN

Cryptococcus neoformans é uma levedura encapsulada que acomete principalmente pacientes imunocomprometidos, causando a doença conhecida como criptococose. A infecção inicia através da inalação de esporos ou leveduras dissecadas o qual aloja-se no pulmão, podendo, em alguns casos, causar leves quadros de pneumonia. Em indivíduos com a imunidade suprimida ou debilitada, a levedura entra na circulação sanguínea, chegando ao sistema nervoso central e causando o quadro mais grave da doença, a meningoencefalite. Em trabalho prévio do grupo foram identificadas proteínas imunogênicas presentes em soro de pacientes com criptococose, dentre elas a catalase. Catalase é uma enzima conservada, cuja função está relacionada à proteção da célula contra estresse oxidativo ocasionado pelas espécies reativas de oxigênio (ROS). Ela catalisa a reação de quebra do peróxido de hidrogênio em água e oxigênio. Devido à sua função, ela foi relacionada com a virulência em certos fungos patogênicos humanos, como *Aspergillus fumigatus* e *Paracoccidioides brasiliensis*. Esta proteína localiza-se principalmente no citoplasma das células fúngicas. Porém, no fungo *Histoplasma capsulatum* ela também foi encontrada na superfície celular. *C. neoformans* possui 4 genes de catalases, sendo duas prováveis enzimas da superfície de esporo, uma provável catalase localizada no peroxissomo e uma provável catalase citoplasmática. Entretanto, nenhuma catalase presente neste organismo tem sido descrita como enzima secretada e foi bem caracterizada. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é a caracterização da Catalase2 de *C. neoformans* linhagem H99. Através do ensaio de imunofluorescência e do ensaio de *Western blot* com a fração de proteínas provenientes da superfície celular, a enzima foi detectada na parede celular do fungo. A fim de avaliar se a proteína encontrada na parede celular possui atividade e permanece viável, realizou-se o ensaio de degradação de peróxido de hidrogênio utilizando a célula inteira e viabilidade celular nos tempos 24, 48, 72 e 96h. A proteína apresentou atividade principalmente após 72h de cultivo do fungo. Os resultados obtidos até o momento demonstram que a proteína apresenta uma localização na superfície do fungo, principalmente associada à parede celular e que esta proteína apresenta atividade, podendo estar envolvida na proteção do fungo contra ROS no ambiente extracelular. Outros experimentos envolvendo o crescimento da levedura na presença de ROS, bem como na presença de diferentes concentrações de anticorpos anti-catalase serão realizados para comprovar a atividade da enzima nestas situações.