

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

**EFEITOS IMUNOMODULADORES EXERCIDOS PELO CRYPTOCOCCUS
NEOFORMANS NA ATIVIDADE FAGOCÍTICA DE MACRÓFAGOS FELINOS
DA LINHAGEM FCWF-4**

Renata Quintanilha Dos Santos (renataquintanilha@ufrj.br)

Leticia Seabra Abrantes (leticiaseabra7@gmail.com)

Elias Barbosa Da Silva Junior (eliasbsjr@gmail.com)

Fernanda De Paula Pepino Moreira (fernandapepino@ufrj.br)

Afonso S. M. M. Velez (afonsosv30@gmail.com)

Mayra Silva Machado Meyrelles (mayrabiologa2015@gmail.com)

Lucia Mendonça Previato (luciamp@biof.ufrj.br)

Jose Osvaldo Previato (previato@biof.ufrj.br)

Lúcia Helena Pinto Da Silva (lpinto@ufrj.br)

Celio Geraldo Freire De Lima (celio@biof.frj.br)

Debora Decote Ricardo De Lima (decotericao@ufrj.br)

Cryptococcus neoformans é um fungo encapsulado causador da criptococose, doença multissistêmica que acomete uma gama de mamíferos. Em felinos, a infecção manifesta-se frequentemente como rinite granulomatosa, podendo atingir o sistema nervoso central. A cápsula do fungo é o principal fator de virulência, conferindo resistência à fagocitose. Os macrófagos, células essenciais da imunidade inata e adaptativa, desempenham papel crucial na

defesa contra o patógeno, embora *C. neoformans* possa sobreviver intracelularmente e usar essas células como veículo de disseminação (“cavalo de Troia”). Estudos prévios indicam que a cápsula influencia processos como reconhecimento, internalização e destruição intracelular do fungo, mas dados sobre a imunidade inata na criptococose felina são escassos. O presente estudo teve como objetivos investigar a fagocitose de leveduras de *C. neoformans* por macrófagos felinos da linhagem Fcwf-4, comparando a cepa encapsulada B3501 e a acapsular CAP67, avaliando a influência da opsonização com o anticorpo monoclonal 18B7, bem como a produção de óxido nítrico (NO), espécies reativas de oxigênio (ROS). Para realização dos experimentos, os macrófagos Fcwf-4 (2×10^5 células/poço) foram incubados com leveduras da cepa B3501 ou CAP67, opsonizadas ou não com anticorpo 18B7 para a análise da fagocitose. Para avaliação de NO e ROS, macrófagos foram incubados com as duas cepas (MOI 3:1). Os resultados mostraram que a cepa acapsular CAP67 foi internalizada 30% a mais do que a cepa encapsulada B3501 e a opsonização com o anticorpo 18B7 aumentou em 60% a fagocitose das leveduras pelos macrófagos Fcwf-4. Os macrófagos foram capazes de produzir NO e ROS quando estimulados. No entanto, na presença das leveduras de B3501 a produção de NO foi inibida em 30% e a produção de ROS foi inibida em 50%. Conclui-se que a cápsula presente nas leveduras da cepa B3501 confere resistência à fagocitose, enquanto a cepa acapsular CAP67 é internalizada mais facilmente. A fagocitose de leveduras de *C. neoformans* por macrófagos felinos Fcwf-4 é aumentada pela opsonização. A produção de ROS e NO foi inibida pela cepa B3501. Os resultados sugerem que em contato com leveduras capsulares a atividade fagocítica dos macrófagos felinos foi inibida, confirmando o papel modulador da cápsula do *C. neoformans* em macrófagos felinos Fcwf-4. Esses achados possibilitarão o melhor entendimento da interação do fungo com macrófagos para o desenvolvimento de novas estratégias de controle da infecção.

Palavras-chave: *Cryptococcus neoformans*; macrófagos felinos; fagocitose; imunomodulação; cápsula polissacarídica.