

RESUMO EM LINGUAGEM ADEQUADA PARA PESSOAS LEIGAS

Lucas Barros Magalhães

RECONHECIMENTO E CLIVAGEM DE PROTEÍNAS DE MATRIZ EXTRACELULAR POR *CANDIDA HAEMULONII*

Orientador: André Luis Souza dos Santos

Co-orientação: Laura Nunes Silva

Resumo em linguagem adequada para pessoas leigas da Monografia apresentada no Instituto de Microbiologia Paulo de Góes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas: Microbiologia e Imunologia e aprovação no RCS Trabalho de Conclusão de Curso.

Os fungos são seres vivos que constituem o reino Fungi e que estão amplamente presentes e espalhados em diversos ambientes. Muitas espécies possuem grandes aplicabilidades em diversas funções como na culinária/gastronomia (Champignon, Shiitake), fabricação de pães e cervejas (fermentação) e produção de antibióticos (penicilina). Contudo, existem também fungos patogênicos, ou seja, aqueles que são capazes de causar doenças como as dermatofitoses (micoses de pele), candidíases e muitas outras infecções fúngicas. O fungo *Candida haemulonii*, objeto deste estudo, é uma levedura que nos últimos anos vem ganhando relativa importância clínica/médica, uma vez que esta espécie possui dificuldade de identificação e um perfil de multirresistência aos muitos antifúngicos utilizados em hospitais. A capacidade de causar doença depende diretamente de diversos fatores como primeiramente sobreviver à temperatura corporal hospedeira, evadir as respostas e defesas do sistema imune, se ligar e aderir a diferentes estruturas como proteínas e células, formar biofilme (forma de vida muito comum entre microrganismos) e produzir/secretar diferentes tipos de enzimas. A matriz extracelular é definida como uma rede organizada e dinâmica compostas por diferentes proteínas e células que constituem todos os tecidos humanos, sendo importante na função estrutural e de sustentação. É importante enfatizar que essas diferentes estruturas que compõem a chamada matriz extracelular podem ser utilizadas pelos microrganismos durante o processo de adesão, sendo assim, essas proteínas, por exemplo, podem ser importantes alvos para o início da colonização microbiana aos tecidos do hospedeiro. O objetivo deste trabalho então foi avaliar se a levedura *Candida haemulonii* conseguiria se ligar a diferentes proteínas (Fibronectina e Laminina) que constituem essa matriz extracelular como também analisar se essas mesmas proteínas conseguiriam influenciar, de alguma forma, os processos de adesão, formação de biofilme e secreção de proteases. A avaliação destas interações iniciais entre fungo/proteínas das células mamíferas podem nos ajudar a entender como ocorre o processo do desenvolvimento da doença causada pelo fungo *Candida haemulonii*.