

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

AVALIAÇÃO DA VIRULÊNCIA E RESPOSTA IMUNE FRENTE À CANDIDA AURIS UTILIZANDO O MODELO ALTERNATIVO CAENORHABDITIS ELEGANS

Yasmim Isabel Retore (yasmim.retore042@academico.ufgd.edu.br)

Luana Rossato (luanarossato@ufgd.edu.br)

A levedura *Candida auris* foi relatada pela primeira vez no Japão em 2009 e está sendo reportada como causadora de surtos de fungemia em mais de 45 países de diferentes continentes. O modo de transmissão dentro do ambiente de saúde não é conhecido, sendo que evidências iniciais sugerem que o microrganismo pode se disseminar em ambientes médicos por contato com superfícies ou equipamentos contaminados, ou de pessoa para pessoa. No estudo da interação patógeno-hospedeiro, sistemas alternativos foram introduzidos no intuito de minimizar o uso de modelos animais convencionais. O modelo invertebrado *Caenorhabditis elegans* demonstrou previamente sensibilidade à infecção por leveduras patogênicas como *C. neoformans*, possibilitando estudos sobre virulência e resposta imune. Assim, verificando a emergência e gravidade das infecções por *C. auris*, esse estudo busca compreender os mecanismos da interação patógeno-hospedeiro utilizando o modelo *C. elegans*, proporcionando o conhecimento acerca de fatores de virulência e resposta imune a infecção. Nós utilizamos nove cepas clínicas de *C. auris*, e como controle utilizou-se *C. albicans*. A cepa de *C. elegans* AU37 (*glp-4(bn2) I; sek-1(km4)*) foi usada para todos os experimentos. Colocamos as larvas em estágio larvário L4 em placas de BHI com *C. auris* crescidas por 24h, em seguida essas placas foram incubadas por 3 horas a 25°C. Após, os nematoides foram lavados e recolhidos. Para avaliação do potencial patogênico de isolados de *C. auris*, exemplares de *C. elegans* foram mantidos em meio de cultura específico para crescimento de nematoides na presença de *Escherichia coli*. Os ensaios de sobrevivência de *C. elegans* foram analisados a cada 24

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

horas por um período de 9 dias. Para avaliarmos a importância da formação de biofilme como mecanismo de patogenicidade de cepas de *C. auris*, os isolados tiveram sua produção de biofilme quantificada por metodologia colorimétrica convencional (técnica de coloração por cristal violeta). Ademais, foi utilizada a reação de PCR em tempo real para quantificação da expressão do gene *fipr22/23*. Todos os isolados foram patogênicos aos exemplares de *C. elegans* uma vez que, quando comparados ao grupo controle (invertebrados com *E. coli*) a mortalidade do grupo infectado foi maior. Conseguimos demonstrar que todos os isolados de *C. auris* utilizados são produtores de biofilme, possuindo pouca variabilidade intraespecífica entre os isolados provenientes de diferentes regiões geográficas, além disso, houve diferença significativa entre *C. auris* e *C. albicans*, sendo a última maior produtora de biofilme. Por fim, no teste de quantificação de peptídeo antimicrobiano houve aumento significativo na produção de *fipr2223* após infecção. Assim, é possível inferir que o modelo *C. elegans* é apropriado para avaliação da patogenicidade por *C. auris*, revelando resultados similares aos encontrados em outros modelos como *G. melonella* e camundongos.