



# Universidade: presente!



21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

XXXI SIC

## Expressão do gene *MDR49* em embriões de *Drosophila melanogaster* submetidos à infecção fúngica

Arthur Bandeira de Mello Garcia<sup>1 2</sup> e Maríndia Deprá<sup>1 2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de *Drosophila* (LABDROS), <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Porto Alegre - Brasil



laboratório *drosophila*  
UFRGS



- Mucormicose é uma infecção causada por fungos da ordem Mucorales, principalmente por *Rhizopus oryzae*, que afeta essencialmente indivíduos imunossuprimidos e/ou diabéticos.
- Candida albicans* é o fungo oportunista mais comum em infecção fúngica em humanos.
- A mosca *Drosophila melanogaster* vem sendo utilizada como organismo modelo para estudar a patogênese e a resposta imune contra fungos. Na literatura, a principal metodologia utilizada constitui na infecção de moscas adultas mediante a injeção de uma agulha previamente mergulhada em solução contendo esporos do fungo analisado.
- Quando submetidos à condições de estresse, como infecção fúngica, alguns genes podem ter sua expressão aumentada. Os genes de resistência a múltiplas drogas (MDR) sintetizam proteínas transmembranas que são bombas de efluxo com função de manter a concentração de drogas em níveis atóxicos na célula e já foram associados a condições de estresse.



### Os objetivos desse trabalho são:

- Avaliar uma nova metodologia para a infecção de dois fungos patogênicos – *R. oryzae* e *C. albicans* – em *Drosophila melanogaster*.
- Avaliar a expressão transcricional, por PCR quantitativo em tempo real, do gene *MDR49* diante à infecção fúngica.



## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se a validação da metodologia de infecção fúngica submetendo embriões de *Drosophila melanogaster* diretamente em meio contendo esporos.

A expressão do gene *MDR49* aumenta em situações de estresse induzido por choque térmico. Sabendo que uma infecção fúngica é uma situação de estresse, espera-se encontrar uma indução deste gene diante à uma infecção *Rhizopus oryzae* e *Candida albicans*.

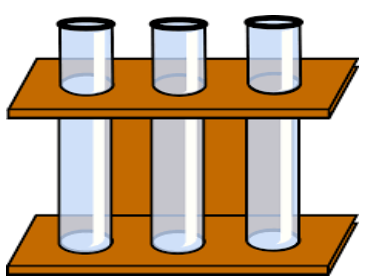
## METODOLOGIA

Moscas *D. melanogaster* - Oregon R

*C. albicans* mantido em ágar Sabouraud por 3 dias à 35 °C.

*R. oryzae* mantido em ágar batata por 7 dias à 35 °C.

[10<sup>8</sup> esporos/ml]



Controle, *R. oryzae* (10<sup>8</sup> esporos/ml) e *C. albicans* (10<sup>8</sup> esporos/ml). Cada grupo será feito em triplicata com número amostral de 10 embriões cada.

