

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DA CHALCONA (E)-3-(3,4-DIMETOXIFENIL)-1-FENIL-2-PROPEN-1-ONA EM CÉLULAS DE *DROSOPHILA MELANOGASTER* (SMART/ASA)

Ana Luiza Siczko¹, Eliane B Nunes², Denise G. Pereira³, Wanderlene B. Nunes⁴

1. Estudante de Biologia Licenciatura do Instituto de Ciências Biológicas, UFG
2. Estudante de Doutorado em Inovação farmacêutica, UFG
3. Professora da Faculdade Estácio de Sá, Goiás
4. Professora do Depto de Histologia e Embriologia, UFG * wanderlene.blanco@gmail.com

Palavras Chave: *Drosophila melanogaster*, citotoxicidade, chalcona,

Introdução

A chalcona (E)-3-(3,4-DIMETOXIFENIL)-1-FENIL-2-PROPEN-1-ONA pertencente à família das fitoalexinas produzidas durante a biossíntese de flavonóides (FONSECA, 2012). Estudos revelam que as chalconas têm demonstrado várias atividades biológicas, incluindo antitumoral, antiinflamatória, antioxidante, antibiótica, analgésica, antimicrobiana, antifúngica, antiviral, hipocolesterolêmica, inibidora de óxido nítrico e enzima tirosinase, imunomoduladora, antinociceptivas, além de atividade antileishmaniose (DA SILVA et al., 2011; TRISTÃO, 2008). Assim, visando à utilização de chalconas com finalidade terapêutica, o objetivo deste estudo foi avaliar a atividade citotóxica, através da curva de sobrevivência, da chalcona em larvas de *Drosophila melanogaster*. Foram utilizadas larvas de terceiro estágio (fig. 1), provenientes do cruzamento padrão (ST) e cruzamento de alta atividade metabólica (HB) do teste SMART/asa, submetidas a tratamento com 14 diferentes concentrações da chalcona (0,1µg / mL, 0,5µg / mL, 1 µg / mL, 2,5 µg / mL, 5 µg / mL, 10 µg / mL, 25 µg / mL, 50 µg / mL, 100 µg / mL, 200 µg / mL, 300 µg / mL, 400 µg / mL, 500 µg / mL e 1,000 µg / mL), dimetilsulfóxido (DMSO) diluído em água destilada a taxa de 1:24 (40 µL de DMSO e 960µL de água destilada).

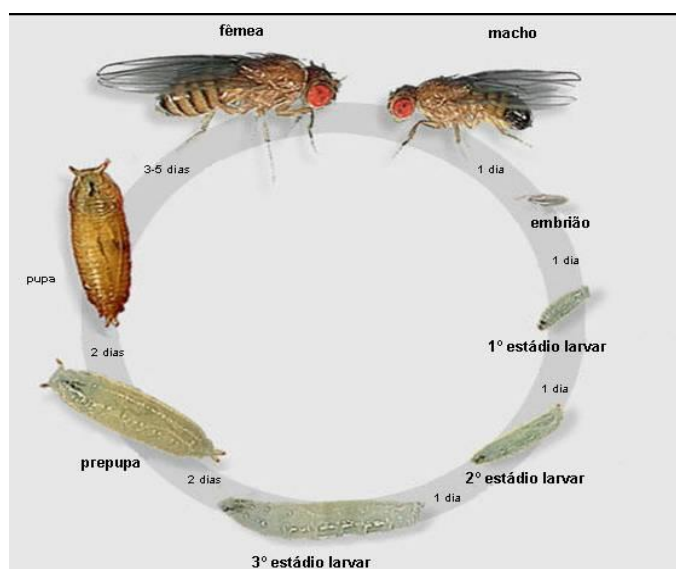


Figura 1- Ciclo vital da *Drosophila melanogaster*

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos mostraram que a chalcona (E)-3-(3,4-DIMETOXIFENIL)-1-FENIL-2-PROPEN-1-ONA não apresentou efeito citotóxico significativo sobre as moscas em ambos os cruzamentos (ST e HB) comparado com o controle negativo. Não houve

diferença significativa entre o número de emergentes adultos do grupo controle quando comparado com as concentrações testadas. As doses mostraram taxa de sobrevivência igual ou maior que 86% (Gráfico 1). Mais estudos devem ser desenvolvidos para avaliar a genotoxicidade e antígenotoxicidade da chalcona (E)-3-(3,4-DIMETOXIFENIL)-1-FENIL-2-PROPEN-1-ONA

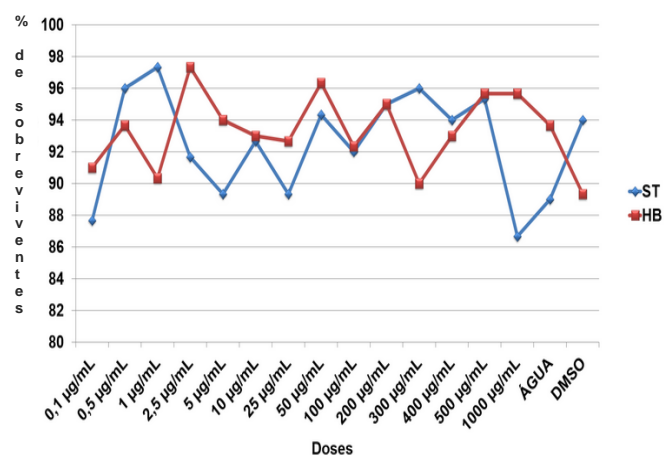


Gráfico 1 – Curva de sobrevivência de indivíduos provenientes dos cruzamentos ST e HB tratados com 14 diferentes concentrações da chalcona (E)-3-(3,4-DIMETOXIFENIL)-1-FENIL-2-PROPEN-1-ONA e o controle negativo

Conclusões

Conclui-se que a chalcona (E)-3-(3,4-DIMETOXIFENIL)-1-FENIL-2-PROPEN-1-ONA não apresenta atividade citotóxica nas diferentes doses testadas em ambos os cruzamentos (ST e HB) em *Drosophila melanogaster*.

Referências

DA SILVA, N. V. P.; OLIVEIRA, P. S.; VASCONCELOS, A.; STEFANELLO, F. M.; BARSCHAK, A. G. **Derivados Sintéticos das Chalconas com Atividade Antioxidante**, 2011. XX Congresso de Iniciação Científica, III Mostra Científica UFPEL, Universidade Federal de Pelotas.

FONSECA, P. S., **Síntese e Caracterização de Chalconas e Dichalconas contendo unidades 1,2,3-triazólicas**, 2012. Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Química - Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade de Brasília.

TRISTÃO, T. C. **Triagem para a Atividade Antimicrobiana e Potencial Tóxico de uma Nova Série de Chalconas Sintéticas e seus Derivados Análogos**, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Programa de Mestrado Acadêmico em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí, 2008.