

V79 - TESTE COMETA EM *Anticarsia gemmatalis* E *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) ALIMENTADAS POR RIP'S TIPO 1

Juliana Nascimento Martins (PIBIC/CNPq), Neiva Monteiro de Barros, Lúcia Rosane Bertholdo Vargas - Deptº Ciências Biológicas/UCS - julizinhmart@gmail.com

As plantas possuem inúmeras substâncias utilizadas como defesa contra patógenos e predadores. A possibilidade de utilizar tais substâncias como biopesticidas revolucionou o estudo das proteínas tóxicas. Proteínas inativadoras de ribossomos (RIP's) são um grupo de proteínas tóxicas com atividade RNA N- glicosidase, que atuam em ribossomos eucarióticos e procarióticos. Foi demonstrado que a atividade RNA N-glicosidase, remove uma adenina do RNA 28S do ribossomo de eucariotos, paralisando assim a síntese protéica. As RIP's tipo 2, possuem uma cadeia lectínica e uma cadeia enzimática, sendo altamente tóxicas para mamíferos, RIP's tipo 1, que apresentam apenas a cadeia enzimática, são consideradas atóxicas. No presente trabalho avaliamos as lesões de DNA por meio do teste cometa causadas por cinco RIP's do tipo 1 (Gelonina, Momordina, Pap-S, Saporina S-6 e Licnina) nas lagartas *S. frugiperda* e *A. gemmatalis*. Realizou-se testes cometa com insetos alimentados com 40µg destas proteínas em discos de folha de feijão, avaliando-se os resultados no 4º dia. As lagartas foram maceradas em tampão numa concentração de 50mg/ml e as células foram misturadas com agarose e colocadas em lâminas pré-cobertas. As células foram lisadas e as laminas colocadas em cuba horizontal para eletroforese. Após a coloração, as células foram visualizadas em microscópio óptico, analisando-se 100 células por lâmina, totalizando 200 células, classificadas visualmente dentro de cinco classes de danos, de acordo com o tamanho da cauda do cometa: 0 (células contendo núcleo com DNA intacto) até 4 (células com máximo de dano apresentando cauda) e 5 (apoptose). Para ambos insetos, o índice de dano no controle (ID  40) diferiu estatisticamente de todas as proteínas testadas (ID  100 a 150). No presente trabalho foi possível utilizar o teste cometa para estudar danos ao DNA de células de lepidópteros a partir da adequação da metodologia. A partir do teste conclui-se que as RIP's tipo 1 em estudo induziram lesões no DNA das células de *A. gemmatalis* e *S. frugiperda*, sugerindo que essas proteínas possam ter um papel de defesa nas plantas.

Palavras-chave: teste cometa, RIP's, lesão de DNA

Apoio: UCS, CNPq