AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE PITANGA ROXA (Eugenia uniflora L.) FRENTE ESTRESSE OXIDATIVO EM Caenorhabditis elegans

Emanuelle da Costa Corrêa [1]

Andréia Limana Tamara [2]

Félix Roman Munieweg [3]

Jean Ramos Boldori [4]

Cristiane Casagrande Denardin [5]

Resumo:

1 INTRODUÇÃO O consumo de frutas e hortaliças tem aumentado principalmente em decorrência do seu valor nutritivo e efeitos terapêuticos. Estes alimentos contêm diferentes fitoquímicos, muitos dos quais possuem propriedade antioxidante que pode estar relacionada com o retardo do envelhecimento e a prevenção de certas doenças (Wang et al., 1996). A pitanga, fruto da pitangueira (Eugenia uniflora L.), pertence à família botânica Myrtaceae, é uma planta frutífera nativa do Brasil (Bezerra et al., 2000). O presente trabalho teve como objetivo verificar o efeito antioxidante do extrato de pitanga frente ao estresse oxidativo em C. elegans. 2 METODOLOGIA O extrato de pitanga roxa foi preparado por extração hidro-etanólica (95ºGL) das frutas. O sobrenadante foi evaporado e o conteúdo de compostos fenólicos totais foi determinado (Equivalentes de Ácido Gálico/ml). Os C. elegans foram mantidos em incubadora a 20ºC, em placas de Petri contendo meio NGM e Escherichia coli OP50 como fonte de alimento (Diogo & Mota, 2001). No ensaio de estresse oxidativo as larvas L4 foram expostas a diferentes concentrações do extrato por 30 minutos em meio líquido. A proteção ou reversão do dano oxidativo induzido por juglone (75µM) foi avaliada 24 horas após tratamento pela contagem dos vermes vivos. 3 RESULTADOS e DISCUSSÃO No teste de estresse oxidativo induzido pela juglone (5-hidroxi-1,4-naftoquinona), as concentrações de 5, 50, 100, 250 e 500 g EAG/ml protegeram contra o dano oxidativo no C. elegans. No entanto, apenas as duas maiores concentrações (250 e 500 g EAG/ml) conseguem reverter parcialmente o dano induzido. 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS No geral esses resultados sugerem que o extrato de pitanga roxa é capaz de melhorar a resistência durante condições de estresse oxidativo in vivo indicando sua capacidade antioxidante. REFERÊNCIAS BEZERRA, J. E. F.; SILVA JÚNIOR, J. F. da; LEDERMAN, I. E. Pitanga (Eugenia uniflora L.). Jaboticabal: Funep, 30 p. (Série Frutas Nativas, 1), 2000. DIOGO, A.; MOTA, M.M. Caenorhabditis elegans: modelo biológico para o século XXI. Biologias, 2001. WANG, H.; CAO, G.; PRIOR, R.L. Total antioxidant capacity of fruits. Journal of Agricultural and Food Chemistry, v.44, p.701-705, 1996.

Palavras-chave: Estresse oxidativo, antioxidantes, C. elegans.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE PITANGA ROXA (Eugenia uniflora L.) FRENTE ESTRESSE OXIDATIVO EM Caenorhabditis elegans

[1] Aluno de graduação. mannucorrea6@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de pós graduação . andreialtambara@gmail.com. Co-autor

[3] Aluno de mestrado. felixmunieweg@gmail.com. Co-autor

[4] Aluno de graduação . ramos.boldori@gmail.com. Co-autor

[5] Docente. cristianedenardin@unipampa.edu.br. Orientador

AVALIAÇÃO ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE PITANGA ROXA (*Eugenia uniflora* L.) FRENTE ESTRESSE OXIDATIVO EM *Caenorhabditis elegans*

1 INTRODUÇÃO

O consumo de frutas e hortaliças tem aumentado principalmente em decorrência do seu valor nutritivo e efeitos terapêuticos. Estes alimentos contêm diferentes fitoquímicos, muitos dos quais possuem propriedade antioxidante que pode estar relacionada com o retardo do envelhecimento e a prevenção de certas doenças (Wang *et al*., 1996). A pitanga, fruto da pitangueira (Eugenia uniflora L.), pertence à família botânica Myrtaceae, é uma planta frutífera nativa do Brasil (Bezerra *et al*., 2000).

O presente trabalho teve como objetivo verificar o efeito antioxidante do extrato de pitanga frente ao estresse oxidativo em *C. elegans.*

2 METODOLOGIA

O extrato de pitanga roxa foi preparado por extração hidro-etanólica (95ºGL) das frutas. O sobrenadante foi evaporado e o conteúdo de compostos fenólicos totais foi determinado (Equivalentes de Ácido Gálico/ml).

Os *C. elegans* foram mantidos em incubadora a 20ºC, em placas de Petri contendo meio NGM e *Escherichia coli* OP50 como fonte de alimento (Diogo & Mota, 2001).

No ensaio de estresse oxidativo as larvas L4 foram expostas a diferentes concentrações do extrato por 30 minutos em meio líquido. A proteção ou reversão do dano oxidativo induzido por juglone (75µM) foi avaliada 24 horas após tratamento pela contagem dos vermes vivos.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

No teste de estresse oxidativo induzido pela juglone (5-hidroxi-1,4-naftoquinona), as concentrações de 5, 50, 100, 250 e 500 µg EAG/ml protegeram contra o dano oxidativo no *C. elegans* (Figura 1A). No entanto, apenas as duas maiores concentrações (250 e 500 µg EAG/ml) conseguem reverter parcialmente o dano induzido (Figura 1B).

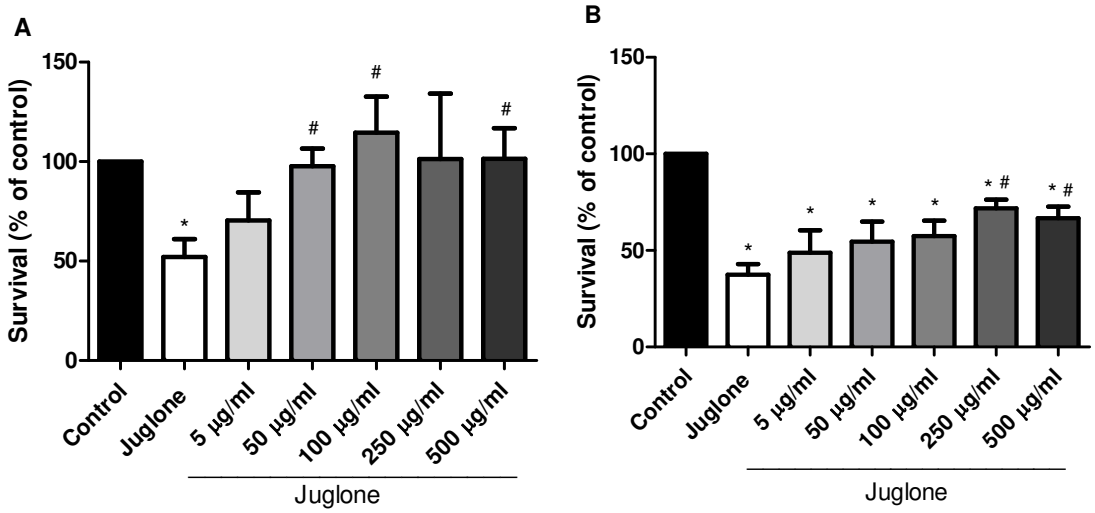


Figura 1: Efeitos do extrato de pitanga roxa na proteção (A) e reversão (B) ao dano oxidativo induzido pela juglone nos *C. elegans*. Média ± erro padrão de 3 experimentos independentes. * Diferente do controle. # Diferente da juglone.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No geral esses resultados sugerem que o extrato de pitanga roxa é capaz de melhorar a resistência durante condições de estresse oxidativo *in vivo* indicando sua capacidade antioxidante.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, J. E. F.; SILVA JÚNIOR, J. F. da; LEDERMAN, I. E. Pitanga (Eugenia uniflora L.). Jaboticabal: **Funep**, 30 p. (Série Frutas Nativas, 1), 2000.

DIOGO, A.; MOTA, M.M. *Caenorhabditis elegans*: modelo biológico para o século XXI. **Biologias**, 2001.

WANG, H.; CAO, G.; PRIOR, R.L. Total antioxidant capacity of fruits. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.44, p.701-705, 1996.