

## **R-07 Atividade Anti-oxidante dos Extratos Microemulsionados das Folhas de *Croton cajucara* Benth\***

Miranda, A.F.\*, Echevarria, A., Esteves, A., Souza, A. E., Moraes, E. K. L., Dantas, T. N. C., Maciel, M. A. M.  
*Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – ICE – Departamento de Química. Seropédica. amandica10@yahoo.com.br*

*Palavras-chave:* *Croton cajucara*, anti-oxidante, microemulsionados

A espécie medicinal *Croton cajucara* Benth (Euphorbiaceae), nativa da região amazônica, constitui uma das mais importantes plantas medicinais brasileiras da atualidade.<sup>1</sup> Diversos metabólitos especiais presentes nas plantas, têm apresentado atividade anti-oxidante, sendo cada vez mais reconhecidos como importantes na captura de radicais livres formados em diferentes etapas do metabolismo. No entanto, a biodisponibilização de muitos produtos naturais encontra-se limitada, em decorrência da baixa solubilização em solventes biológicos. Atualmente, estamos otimizando a utilização de ingredientes obtidos do *Croton cajucara* em microemulsões (ME), que são sistemas coloidais contendo água, óleo, tensoativo e, frequentemente, um cotensoativo. Estas formulações vêm sendo utilizadas como sistemas de liberação de fármacos viabilizando o aumento da solubilização e diminuição dos efeitos adversos.<sup>2</sup>

Este trabalho tem como objetivo a avaliação da atividade anti-oxidante dos extratos hexânico (EH), metanólico (EM) e clorofórmico (EC) das folhas de árvores jovens (AJ, 1½ ano de idade) e adultas (AD, 4-6 anos) de *Croton cajucara*. Para tanto, estes extratos foram solubilizados nas seguintes ME: MET-1; MET-3 e MET-4. A avaliação da atividade anti-oxidante foi realizada com a metodologia que emprega a geração do radical livre DPPH.<sup>3</sup> O ensaio foi realizado em microplacas de 96 poços, no volume total de 100µL. Foram feitas diluições dos extratos para as concentrações de 710, 71, 7,1 e 0,71µg/mL, sendo posteriormente adicionadas às microplacas, juntamente com uma solução 0,3mM de DPPH (em metanol). Após o tempo de 30 minutos de repouso no escuro, foi feita a leitura das microplacas em leitora Elisa a 490nm. Foram realizados 3 ensaios independentes, todos em triplicata. O percentual anti-oxidante foi calculado a partir da equação: %AA = 100 - [(média da absorbância da amostra – média da absorbância do branco)/média da absorbância do controle x 100], onde amostra corresponde ao extrato com DPPH, branco ao extrato sem o DPPH e controle à solução de DPPH pura. A atividade anti-oxidante foi expressa em valores de CE<sub>50</sub>, concentração efetiva em 50% do total do efeito. Os resultados obtidos mostraram que de modo geral, os extratos das folhas das árvores jovens foram mais ativos do que os das árvores adultas. Os valores de CE<sub>50</sub> obtidos para os extratos das folhas jovens foram: CE<sub>50</sub> = 446,07±52,22 µg/mL (EH-AJ-MET-4), 413,00±11,07 µg/mL (EH-AJ-MET-3), 279,96±38,26 µg/mL (EC-AJ-MET-3), 362,63±15,27 µg/mL (EC-AJ-MET-4), 275,11±25,84 µg/mL (EM-AJ-MET-1), 232,6±22,6 µg/mL (EM-AJ-MET-4). Nas árvores adultas somente os extratos metanólicos apresentaram atividade anti-oxidante. Os valores de CE<sub>50</sub> foram: 348,05±3,70 µg/mL (EM-AD-MET-1), 321,83±22,1 µg/mL (EM-AD-MET-4). A composição química destes extratos encontra-se documentada,<sup>1</sup> tendo sido comprovado que o flavonóide 3,7,4'-tri-O-metilcanferol (isolado do EH e EC) encontra-se presente com teores invariáveis nas árvores com idade variando entre 1½ - 6 anos. No entanto, o flavonóide 3,7-di-O-metilcanferol foi isolado apenas, do EM de AD, justificando assim, a atividade anti-oxidante desses extratos.

<sup>1</sup> MACIEL, M.A.M. *et al*, *Quim. Nova* 25, 429-438, 2002. <sup>2</sup> OLIVEIRA, A.G. *et al* *Quim. Nova*, 27, 131, 2004. <sup>3</sup> MENSOR, L.L. *et al*, *Phytoth. Res.* 15, 127-130, 2001. \*Trabalho apresentado no XIX Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil em Setembro de 2006 em Salvador (BA)