

Estudo Circadiano das Folhas de *Derris urucu*

Danielle R. M. da Costa¹ (PG), Raimundo N. Neto¹ (PG), Consuelo Y. Y. e Silva¹ (PG), Cléber S. e Silva¹ (PG), Alberto C. Arruda¹ (PQ), Milton N. da Silva¹ (PQ), Mara S. P. Arruda¹ (PQ), Antônio P. de S. Filho² (PQ). danymont@ufpa.br

¹Programa de Pós-graduação em Química – Departamento de Química – CCEN – Universidade Federal do Pará / UFPA, Belém – PA

²Laboratório de Agroindústria, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental / CPATU, Belém-PA

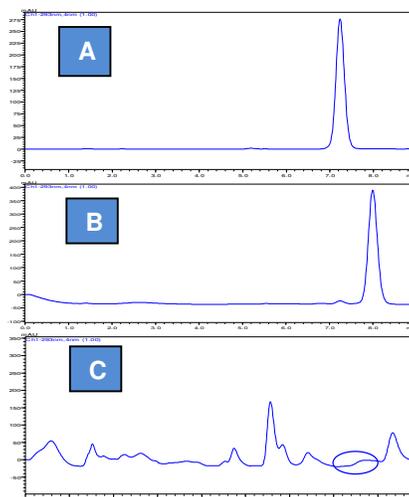
Palavras Chave: *Derris urucu*, folhas, rotenóides.

Introdução

O estudo de espécies do gênero *Derris* da família Leguminosae vem se destacando pela produção de compostos pertencentes à classe dos rotenóides, que apresentam ação antibacteriana, inseticida, ictiotóxica e larvicida. Rotenona, um rotenóide, produzido por plantas leguminosas nativas do sudeste da Ásia e da América do Sul, tem sido usado tradicionalmente na pesca de subsistência indígena em sistemas de água doce e marinhos dessas áreas¹. A rotenona mata os peixes e outros organismos ao bloquear a absorção celular de oxigênio². Não existem relatos de efeitos em humanos que consumiram peixes coletados usando a rotenona. Além disso, a rotenona é termicamente lábil e o cozimento reduz o risco potencial para as pessoas que consomem peixes expostos ao composto³. Trabalhos anteriores Costa *et. al.*⁴, relatam a produção de rotenona e deguelina em raízes de *D. urucu*. Este trabalho objetiva investigar a produção de rotenona e deguelina nas folhas de *Derris urucu* a cada duas horas por um período de 24h. O trabalho continuará até completar um ciclo de 12 meses.

Resultados e Discussão

Amostras de folhas de *D. urucu* coletadas na reserva da EMBRAPA (Amazônia Oriental) a cada duas horas do dia 24/09/08, foram secas e trituradas e 20 mg correspondente a cada coleta foi submetida a cinco extrações de 10 min. por ultrassom (n=3). O extrato resultante de cada amostra foi seco e reconstituído a 1 mL de H₂O(A):ACN(B) 90% de B e aplicado em cartucho contendo fase estacionária C-18 com 50 mg de fase estacionária (SPE). 20 µL do volume coletado foi injetado diretamente no cromatógrafo, empregando-se o mesmo método utilizado para determinação de rotenóides nas raízes: coluna Gemini C18 de 150x4,6 mm, 5 µm, fase móvel composta por H₂O:MeCN 40:60, com vazão de 1 mL/min., em comprimento de onda 293 nm e comparados aos padrões de rotenona e deguelina isolados anteriormente, alguns cromatogramas são mostrados a seguir:



A – Padrão da rotenona com $t_r = 7,21$ min.
B – Padrão da deguelina com $t_r = 7,96$ min.
C – Extrato das folhas de *Derris urucu* por ultrassom.

Conclusões

A produção de rotenona e deguelina nas amostras das folhas de *Derris urucu* coletadas na reserva da EMBRAPA (Amazônia Oriental – Belém - PA) no dia 24/09/08 durante o dia e também à noite não foi observada, permitindo-nos inferir que as folhas desta espécie mesmo em condições climáticas diferentes não produzem estes rotenóides.

Agradecimentos

Ao CNPQ pelo fomento, a EMBRAPA pela coleta e identificação das espécies.

¹ Bearez P. 1998. FOCUS: First archaeological indication of fishing by poison in a sea environment by the Engoroy population of Salango (Manabí, Ecuador). *Journal of Archaeological Science* 25: 943–948.

² Singer TP, Ramsay RR. 1994. The reaction site of rotenone and ubiquinone with mitochondrial NADH dehydrogenase. *Biochimica et Biophysica Acta* 1187: 198–202.

³Robertson, D. R. e Smith-Vaniz, W. F., Rotenona: Uma ferramenta essencial, mas demonizada, para a avaliação da diversidade dos peixes marinhos. *BioScience*, February 2008 Vol. 58, N° 2.

⁴Costa, D. R. M.; Oliveira, A. J. A.; Carvalho, L. S.; Silva da, M. N.; Arruda, M. S. P.; Guilhon, G. M. S. P.; Arruda, A. C.; Souza Filho, A. P. S.; Müller, A. H. Influência da Sazonalidade sobre a Produção de Rotenona e Deguelina em Raízes de *Derris Urucu*, PN-172, 31^a RASBQ.