



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-5560
E-mail: pesquisa@ufpi.br; pesquisa@ufpi.edu.br

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS NANOESTRUTURADOS COMO ANTIMICROBIANOS A PARTIR DE ALCALÓIDES DA CADEIA PRODUTIVA DO JABORANDI.

Luiza Ianny de Lima (Bolsista do PIBITI/CNPq), David Fernandes Lima (colaborador, Anidro do Brasil Extrações S.A) Leiz Maria Costa Veras (Colaboradora-UFPI, José Roberto de Sousa de Almeida Leite (Orientador, Departamento de Biologia/UFPI).

Introdução

As plantas medicinais nos últimos anos estão retornando ao seu uso como medicamento, em um mercado que havia sido dominado por produtos sintéticos elaborados em laboratórios, tanto em países desenvolvidos como países em desenvolvimento (BELLO, 2002). Como consequência, o uso de plantas medicinais, assim como a fitoterapia, se encontra em expansão em todo o mundo e constituem um mercado bastante promissor. O fitoterápico é um medicamento de origem vegetal, isto é, obtidos a partir de plantas secas ou recém-colhidas e de seus extratos naturais (TRENTINI, 2010). Os fitoterápicos são produzidos com a planta inteira ou parte dela, contendo assim vários componentes ativos da espécie. Por isso outra linha foi iniciada, produzindo os fitofármacos, que são medicamentos fabricados com um princípio ativo que é isolado da planta (TRENTINI, 2010). Como exemplo de fitofármaco, uma planta medicinal de larga ocorrência no território brasileiro resalta-se o jaborandi do gênero (*Pilocarpus sp*), algumas literaturas mostram que é utilizado como matéria prima para isolamento de diversos farmoquímicos. O *Pilocarpus microphyllus* é um arbusto que tem distribuição geográfica no Brasil que vai do extremo norte da região Amazônica até o sul do Rio Grande do Sul (JOSEPH, 1967). A indústria farmoquímica ANIDRO DO BRASIL EXTRAÇÕES S.A, localizada na cidade de Parnaíba – PI, produz sais de pilocarpina, princípio ativo utilizado principalmente em formulações indicadas no tratamento do glaucoma, extraídos a partir das folhas do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*). O projeto tem como objetivo realizar um estudo químico, para isolamento e purificação dos alcaloides que consiste no subproduto, uma “Biomassa” produzida pelo processo de extração da espécie de jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*).

Metodologia

Foram coletados resíduos das etapas de produção, para serem analisados, através da técnica de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), usando coluna LichroCART RP C18 (250 x 4.6 mm i.d.), a 50 °C, fluxo de 1 mL/min, comprimento de onda a 216 nm. A eluição dos alcalóides foi realizada no modo isocrático, 100% de KH₂PO₄ 5% por 30 minutos. As amostras analisadas foram: solução ácida (SA), residual base direta (BD), residual de base nova (BN), água mãe de cru 1°C (AMC1) e água mãe de cru 5°C (AMC5). Foi utilizado padrões de alcalóides (macaubina, pilocarpina, piloturina, isopilosina, epiisopiloturina e isopilosina - MERCK), fornecidos pela empresa Anidro e tratados sob as mesmas condições que as amostras.

Resultados e Discussão

O melhor resultado obtido foi visualizado no cromatograma da amostra de AMC5, quando é feita a comparação com as outras amostras analisadas. A amostra AMC5, apresentou diversos picos de alcalóides secundários, totalizando 11 picos (Figura 1), dos quais 5 picos de alcalóides (macaubina, pilocarpina, epiisopiloturina, epiisopilosina, isopilosina), já são conhecidos com ajuda dos padrões para comparação. Os picos desconhecidos da amostra AMC5 pode ser uma forte candidata a utilização para identificação, purificação e isolamento para a realização de testes biológicos ou aplicação no uso terapêutico.

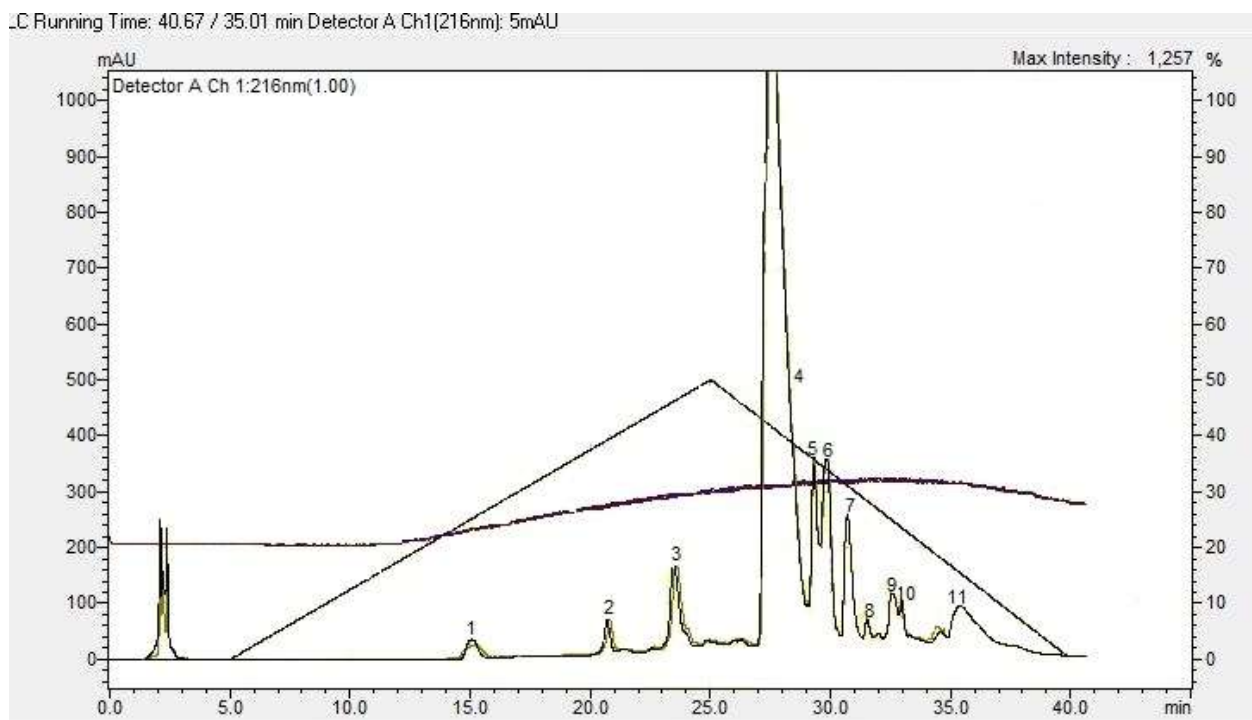


Figura 1- Amostra água mãe de CRU 5°. Cromatograma amostra água mãe de Cru5°. Picos (3- macaubina, 4-pilocarpina, 5-epiisopilosina, 6-epiisopiloturina, 7-isopilosina).

Conclusão

Algumas literaturas mostram que o gênero *Pilocarpus* possuem vários alcaloides em suas espécies. Com os dados obtidos as amostras AMC5 teve uma maior absorbância em relação às demais, podendo-se espera que novas pesquisas surjam, fazendo a purificação de cada pico encontrado na amostra Cru5°, para futuros testes biológicos ou aplicação na fabricação de medicamentos terapêuticos.

Apoio: Programa PIBITI/CNPq, Anidro do Brasil Extrações S. A e Rede Nanobiomed CAPES/Brasil.

Referências

BELLO, C.M., J.A. Montanha & E.P Schenkel. **Rev. Brasil. Farmacognosia**.cap.12: 75-83.2002.

JOSEPH, C. J. Revisão sistemática do gênero *Pilocarpus* (*sp.* brasileiras). **Mecânica Popular**, v. 40, p. 1-9. 1967.

TRENTINI.A.Fitoterapia:A vez dos fitoterápicos.**Revista Herbarium**,Paraná, v.1,n.01,p. 10-13,ago.201

Palavras-chave: Alcalóides. Cromatografia. *Pilocarpus microphllus*.