

Análise do perfil de Alcalóides em Espécies do Parque Estadual da Serra do Mar

Amanda Patrícia Favaron Portella¹(IC)*, Carlos Alexandre Carollo¹(PG), Vanderlan da Silva Bolzani²(PQ), Norberto Peporine Lopes¹(PQ). E-mail: amanda.portella@usp.br

¹Departamento de Física e Química, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Avenida Café s/n, 14040-903, Ribeirão Preto-SP, Brasil.

²Instituto de Química de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Rua Francisco Degni, s/n, 14800-900, Araraquara-SP, Brasil.

Palavras Chave: Alcalóides, Ecologia Química, Serra do Mar.

Introdução

A Mata Atlântica corresponde a uma estreita faixa de florestas ao longo da costa brasileira. O Programa BIOTA/FAPESP inclui vários projetos que vem sendo desenvolvidos com o objetivo de compreendermos melhor este bioma¹. Esta região apresenta uma variação abrupta de altitude, o que determina diferenças climáticas importantes, como um decréscimo na temperatura do ar, aumento na nebulosidade em maiores altitudes e, conseqüentemente, diferenças na radiação solar incidente. Essas mudanças têm efeitos importantes na distribuição das espécies, afetando também a composição dos metabólitos secundários². Dessa forma este projeto pretende verificar a presença de alcalóides em 261 amostras de diferentes espécies coletadas na Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas na Trilha do Corisco e Floresta de Restinga da Praia da Fazenda, Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar no município de Ubatuba e comparar a concentração destes em diferentes amostras de uma mesma espécie coletadas em diferentes pontos de amostragens.

Resultados e Discussão

Foi preparado o extrato etanólico a partir das folhas secas de cada uma das 261 amostras analisadas e foram aplicados 75µl em placas cromatográficas ALUGRAM SIL G/UV₂₅₄, MACHEREY-NAGEL, sendo que em todas as placas foram aplicados um padrão positivo e um negativo. As placas foram secas e reveladas uniformemente utilizando Dragendorff (8g de subnitrito de bismuto, 20g de iodeto de potássio, 27ml de ácido nítrico 3% e 100ml de água destilada), para determinação da presença de alcalóides através da mudança de coloração para alaranjado. As amostras que apresentaram resultado positivo foram submetidas à análise com os reveladores de Mayer (1,35g de cloreto de mercúrio, 5g de iodeto de potássio e 100 ml de água destilada) e Wagner (2g de iodo, 2g de iodeto de potássio e 100ml de água destilada), para confirmar a presença de alcalóides e evitar resultados falso-positivos, assim na presença de alcalóides observamos uma coloração de branco a

creme para o reagente de Mayer e marrom para o reagente de Wagner.

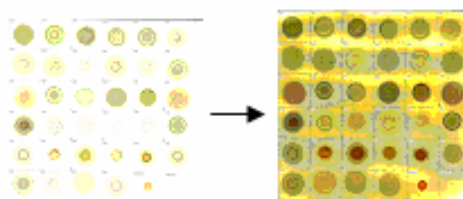


Figura 1. Placa cromatográfica revelada com Dragendorff.

Foi realizado um levantamento bibliográfico através do Scifinder Scholar, abrangendo 15.984 artigos sobre as espécies e gêneros estudados, estes resultados foram comparados com os obtidos nas análises preliminares e várias amostras foram selecionadas para análise por CLAE-DAD-EM/EM de alta resolução. Para validar o processo, na primeira etapa foram analisadas por CLAE-DAD-EM/EM amostras cegas (sem conhecimento da espécie) e os resultados preliminares. Foi observada uma correlação de 100% entre os dados negativos, ou seja, amostras negativas realmente não continham moléculas com N em sua fórmula molecular. Por outro lado, foi observada a presença de falsos positivos o que justificou uma análise detalhada por CLAE-DAD-EM/EM para todos os resultados dessa natureza. Os dados em alta resolução associados a abundância isotópica permitiram verificar uma maior ocorrência de alcalóides na parcela E (região da Trilha do Corisco).

Conclusões

Pode-se concluir que a metodologia aplicada serve de amostragem para macro análises, desde que validadas por CLAE-DAD-EM/EM. Foi verificada uma maior produção ou acúmulo de alcalóides nas folhas das plantas da parcela E.

Agradecimentos

CAPES, CNPq e FAPESP.

¹ Composição florística, estrutura e funcionamento da Floresta Ombrófila Densa dos Núcleos Picinguaba e Santa Virgínia, do

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Parque Estadual da Serra do Mar (Processo FAPESP 03/12595-7).

Disponível em:

<http://www.ib.unicamp.br/destaques/biota/gradiente_funcional>

Acesso em: 06/05/2007.

²GOBBO NETO, L.; LOPES, N. P.. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. Química Nova, v. 30, p. 374-381, **2006**.