

Eletroforese capilar como ferramenta de “screening” fitoquímico

Andrey Martinez Rebelo*^{1,2} (PG), Marcel Piovezan¹ (PG), Antônio Amaury Silva Júnior² (PQ), Gustavo Amadeu Mücke¹(PQ)

*andrey@hotmai.com

1-Laboratório de Eletroforese Capilar (LabEC), Departamento de Química

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-970

2-Unidade de Pesquisa e Difusão de Plantas Bioativas – Laboratório de Farmacognosia

Estação Experimental de Itajaí – EEI / Epagri – Itajaí – Santa Catarina – Brasil – CEP 88.301-970

Palavras Chave: eletrólito, *salsaparrilha*, *Smilax officinalis*

Introdução

Smilax sp é uma designação de uma série de plantas utilizadas em formulações de fitoterápicos a base de salsaparrilha. Pertencem a família Smilacaceae, tendo 350 espécies no mundo e 18 no Brasil. Utilizam-se suas raízes e em alguns casos suas folhas, indicadas como diuréticos depurativo do sangue ou como fonte de fitosteróis. Espécies tais como *Smilax rufescens*, *S. lapacea* e *S. elástica* são alguns dos exemplos de plantas identificadas como salsaparrilha e que atualmente não tem seus grupos ou componentes químicos identificados. Além do baixo custo operacional e rapidez graças a versatilidade da eletroforese capilar¹ é possível verificar a presença de grupos ou compostos de diferentes características com a simples mudança da condição de análise como a composição do eletrólito. Sendo assim, através da eletroforese capilar buscaremos identificar os grupos de substâncias presentes nas raízes e folhas das espécies de *Smilax* supra citadas como forma de varredura fitoquímica preliminar afim de colaborar com a futura identificação de seus compostos fitoquímicos.

Procedimento Experimental

As análises foram conduzidas em equipamento de eletroforese capilar (Agilent HP^{3D}CE) equipado com um detector DAD. Condições instrumentais: injeção hidrodinâmica (50mbar, durante 3s); tensão 25kV (polaridade positiva); capilar de sílica fundida revestido de polimida (32 cm x 50 µm D.I. x 365 µm D.E.); a 25°C; detecção direta em 200, 254, 275 e 355 nm. Foram utilizados eletrólitos em pH 2,3; 7 e 9,3. As espécies *S.rufescens*, *S. lapacea* e *S. elástica* foram analisadas a partir dos seus extratos fluidos hidroalcoólicos diluídos 20 vezes.

Resultados e Discussão

Foram obtidos os eletroferogramas em diferentes condições de pH do eletrólito. A partir destes foi possível verificar a presença dos grupos de compostos fitoquímicos presentes nas raízes e folhas das 3 espécies de salsaparrilha (Tabela 1).

Tabela 1. Presença de compostos catiônicos (CC), ácidos (CAC), fenólicos (CF) e flavonóides (F) nas raízes e folhas de *Smilax rufescens*, *S. lapacea* e *S. elástica* através do screening por eletroforese capilar em eletrólitos de pHs 2,3; 6,7 e 9,3.

Plantas		Grupos fitoquímicos encontrados em função pH do eletrólito utilizado		
	Parte	2,3	6,7	9,3
<i>Smilax rufescens</i>	Raiz	CC +++	CAC++	CF e F+++
	Folha	CC+	CAC+++	CF e F++
<i>lapacea</i>	Raiz	CC+	CAC+	CF e F++
	Folha	CC+	CAC+	CF e F++
<i>elastica</i>	Raiz	CC++	CAC++	CF e F++
	Folha	CC+++	CAC+	CF e F++

+ pouco; ++ médio; +++ muito; relação entre as espécies da quantidade de grupos de compostos presentes.

A espécie *S. rufescens* é a mais rica em CC, CF e F em sua raiz e em CAC em sua folha. Apresentando composição inferior para CC na folha em relação as demais espécies estudadas.

Neste caso, assim como a técnica de cromatografia em camada delgada², busca-se, encontrar na planta ou em partes desta que apresentem maior quantidade de compostos ou grupos químicos para dar início a identificação e isolamento de seus compostos.

Conclusões

É possível utilizar a eletroforese capilar para detectar grupos de compostos, modificando o pH do eletrólito. Confirmando seu uso como ferramenta de “screening” para auxiliar na identificação e composição química de plantas ainda não estudadas.

Agradecimentos

Apoio: FAPESC

¹ Tavares, M.. *Quím. Nova* [online]... 1997, 20, 5, 493-511.

² Mendes, B.G.; Machado, M.J.; Falkenberg, M.. Ver. Bras. Farmacogn. 2006, 16, 4, 568-575.