

Cromatografia em Camada Delgada: Uma Proposta de Estudo da Polaridade de Compostos Orgânicos.

Sarah Nascimento Santiago¹ (IC)*, Maria Alexsandra de Sousa Rios¹ (PG)*, Selma Elaine Mazzetto¹ (PQ).

1- Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará – UFC, Caixa Postal 12200, Campus do Pici - 60455-760 - Fortaleza – CE. Laboratório de Desenvolvimento de Processos Tecnológicos – LDPT.

*E-mail: sarinhans@yahoo.com.br

Palavras Chave: Cromatografia, Polaridade, Compostos.

Introdução

A busca por mudanças no ensino de Ciências vem sendo um dos grandes desafios do século XXI, especialmente no tocante a sua popularização. Muitos são os desafios: ajudar os alunos, jovens e a sociedade a compreenderem o mundo em que vivem; discutir com competência e clareza as relações entre o homem e a natureza; estimular a criatividade e o senso crítico; associar o que se aprende com o cotidiano dos alunos e as mudanças efetivas que nele acontecem; contribuir para a formação de cidadãos. O conhecimento exerce papel fundamental no processo de formação do indivíduo, entretanto, isso só ocorre eficazmente, se o professor (alfabetizador) criar oportunidades e fornecer informações para que esses objetivos possam ser atingidos. Contribuindo neste propósito, o presente trabalho desenvolveu uma seqüência de experimentos simples, envolvendo cromatografia em camada delgada (CCD), com o intuito de avaliar o efeito da polaridade do solvente de forma prática.¹ A cromatografia é um método físico-químico de separação, realizada por meio da distribuição dos compostos entre duas fases em contato: estacionária (sílica gel) e móvel (eluente). Na passagem da fase móvel pela estacionária, os componentes de uma mistura se distribuem de tal forma que cada um é retido seletivamente, resultando em migrações diferenciadas.²

Resultados e Discussão

Os compostos escolhidos foram derivados do Semi-Árido Nordeste, extraídos do Líquido da Casca da Castanha de Caju (LCC): o **Cardanol** e o **Cardol**, Figura 1

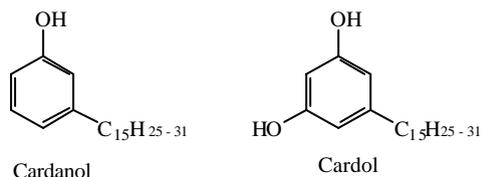
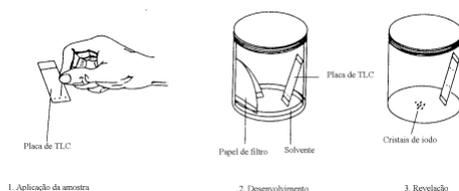


Figura 1. Estrutura química do cardanol e cardol.

As amostras foram aplicadas com um fino capilar de vidro em placas de sílica gel (que podem ser preparadas pelos alunos sob a orientação do professor), eluídas em diferentes solventes,
31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química



observadas sob luz UV (254 e 365nm) e reveladas em vapor de iodo (Figura 2).

Figura 2. Metodologia empregada.

Com o objetivo de ilustrar a relação entre polaridade do solvente e tempo de retenção, vários eluentes foram escolhidos e monitorados durante os experimentos: acetato de etila, diclorometano, hexano-diclorometano 1:1 e acetato de etila-diclorometano (9,5:0,5). A Figura 3 ilustra o perfil de eluição dos compostos para o melhor eluente, revelando às interações físico-químicas entre a fase móvel e estacionária.

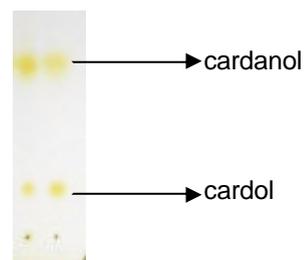


Figura 3. Cromatoplaça do cardanol e cardol em diclorometano/acetato de etila.

Conclusões

Observou-se que de acordo com a fase móvel empregada, os compostos apresentaram diferentes tempos de retenção e que essas diferenças eram função direta da polaridade dos mesmos. O cardol, por exemplo, a espécie mais polar (possui duas hidroxilas), ficou retido por mais tempo na fase móvel. O eluente que permitiu uma separação mais efetiva foi justificado pela sua eficiência em termos de polaridade da mistura.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao LDPT, Depto. de Química Inorgânica, UFC.

¹ Júnior, G. M. V.; Carvalho, A. A.; Gonzaga, W. A. e Chaves, M. H. *Quim. Nova.* **2007**, *30*(2), 491.

² Collins, G. L. B., Pieirina, S. B., Em: Introdução aos métodos cromatográficos, 7ª ed., UNICAMP, São Paulo, **1997**.