

Desenvolvimento de métodos cromatográficos para monitoramento de reações de biotransformação de flavonóides por fungos filamentosos

Carla Rosane Mendanha da Cunha¹*(PG,) LÊNIS Medeiros de Freitas¹ (PG), Francislene Lavor Batista¹ (PG) e Valéria de Oliveira¹(PQ)

1.LaBiocon/Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas Faculdade de Farmácia-UFG, CP131, CEP 74605-220, Goiânia-Go.

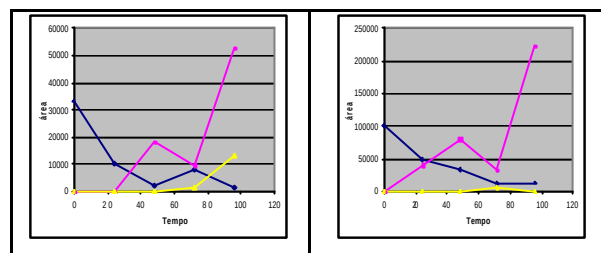
Palavras Chave: Bioconversão, cromatografia e flavanóides.

Introdução

A elucidação do metabolismo de fármacos constitui um importante passo na avaliação da eficácia e segurança de novos compostos a serem introduzidos na terapêutica. Atualmente o estudo do metabolismo dos flavonóides ainda é incompleto, mas modelos microbianos, que utilizam fungos filamentosos, vêm sendo empregados como uma alternativa.¹ Vários métodos vêm sendo utilizados para monitorar essas biotransformações, dentre eles, principalmente, a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) e a cromatografia em camada delgada (CCD).² O objetivo desse trabalho foi desenvolver um sistema cromatográfico eficiente para avaliar a formação de metabólitos de flavonóides e para estabelecer a cinética de formação dos mesmos.

Foi observado que os melhores resultados em CLAE foram obtidos no sistema isocrático (E1) para todos os flavonóides. Já para CCD o sistema E1 foi o que possibilitou a melhor separação para quercetina e naringenina. Já para naringina o sistema E2 foi o mais eficiente.

Quadro 3: Representação gráfica da cinética de formação dos metabólitos majoritários da naringina (direita) e naringenina (esquerda).



Resultados e Discussão

Foram testados três sistemas cromatográficos, tanto para CCD quanto para CLAE. Observe os parâmetros no quadro abaixo:

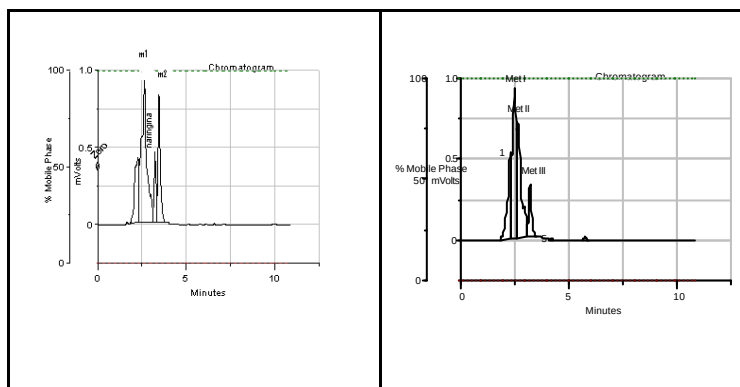
Quadro 1: Condições cromatográficas para CLAE

	Fase móvel	Fase estacionária
E1	Metanol/Tampão 65:35 100%, fluxo 0,8 mL/min, UV 280 nm	Coluna Lichrospher 100 RP18
E2	Metanol: Metanol/Tampão 65:35, fluxo 0,5 mL/min, UV 280 nm	
E3	Tampão AcNH4/ Acetonitrila, 77:23 fluxo 1,0 mL/min, UV 280nm	

Quadro 2: Condições cromatográficas para CCD

	Fase móvel	Fase estacionária	Revelador
E1	AcOEt/ MeOH 95:35	Sílica gel F 254	lodo e UV
E2	AcOEt / MeOH 70:30	Sílica gel F 254	lodo e UV
E3	AcOEt/ MeOH 50:50	Sílica gel F 254	lodo e UV

Quadro 4: Representação gráfica do sobrenadante de incubação da naringina e naringenina utilizando o sistema cromatográfico E1.



Conclusões

As metodologias CLAE-UV e CCD desenvolvidas mostraram-se adequadas ao monitoramento dos processos de biotransformação, possibilitando a separação e quantificação dos produtos obtidos pelas diversas cepas estudadas.

¹ Walle, T. *Free Radical Biology & Medicine* **2004**, 36, 829-837.

² Fang, T. et al. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* **2006**, 40, 454-459.