



Figura 1 - Cromatograma ilustrativo obtido com óleo volátil de *Cinnamomum cassia* (L.) J. Presl por cromatografia a gás acoplada a detector de massas.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Em recipiente hermeticamente fechado ao abrigo da luz e do calor.

CANELA-DO-CEILÃO, extrato fluido *Cinnamomi zeylanici corticis extracta fluida*

O extrato fluido é obtido a partir de cascas secas de *Cinnamomum verum* J. Presl contendo, no mínimo, 9,5% (p/p) de aldeído *trans*-cinâmico.

PREPARAÇÃO

O extrato fluido é preparado na proporção droga:solvente 1:1 (p/v), por percolação, utilizando etanol a 70,0% como líquido extrator.

CARACTERÍSTICAS

Líquido límpido, vermelho acastanhado.

IDENTIFICAÇÃO

Proceder conforme descrito em *Cromatografia em camada delgada* (5.2.17.1).

Fase estacionária: sílica-gel GF₂₅₄.

Fase móvel: tolueno e metanol (97:3).

Solução amostra: adicionar 10 mL do extrato fluido, 10 mL de solução saturada de cloreto de sódio e 5 mL de tolueno num tubo de vidro com rolha esmerilhada. Misturar durante 2 minutos e centrifugar durante 10 minutos. Utilizar a camada orgânica.

Solução referência: diluir 5 µL de eugenol e 25 µL de aldeído *trans*-cinâmico e 5 µL de *trans*-2-metoxicinamaldeído em tolueno, completar o volume para 10 mL com o mesmo solvente e homogeneizar.

Procedimento: aplicar na cromatoplaça, separadamente, em forma de banda, 20 µL da *Solução amostra* e 20 µL da *Solução referência*. Desenvolver o cromatograma. Remover a cromatoplaça e deixar secar ao ar por 15 minutos. Examinar sob a luz ultravioleta em 365 nm. Nebulizar a placa com solução de anisaldeído, aquecer entre 100 °C e 105 °C durante 5 a 10 minutos.

Resultados: nos esquemas estão representadas as zonas obtidas com a *Solução referência* e a *Solução amostra*, após o exame sob a luz ultravioleta e após a nebulização com solução de anisaldeído. Outras zonas podem ocasionalmente estar presentes.

Parte superior da placa	
<i>Trans</i> -2-metoxi-cinamaldeído: zona de fluorescência azul clara	Zona de fluorescência azul-clara
	Zona de fluorescência azul clara
<i>Solução referência</i>	<i>Solução amostra</i>

Parte superior da placa	
Eugenol: zona de coloração violácea	Zona de coloração violácea
Aldeído <i>trans</i> -cinâmico: zona de coloração acastanhada	Zona de coloração acastanhada
<i>Trans</i> -2-metoxi-cinamaldeído: zona de coloração acastanhada	Zona de coloração acastanhada
	Zona de coloração azul-acinzentado
<i>Solução referência</i>	<i>Solução amostra</i>

TESTES

Densidade relativa (5.2.5). 0,89 a 0,94.

Etanol (5.3.3.8.1). Método por destilação, Tratamentos especiais, Líquidos com mais de 30% de álcool. 65% (v/v) a 75% (v/v).

Metanol e 2-propanol (5.4.2.2.1). Cumpre o teste.

Resíduo seco (5.4.2.2.2). No mínimo 7,5% (p/p).

Contagem do número total de micro-organismos mesófilos (5.5.3.1.2). Cumpre o teste.

Pesquisa de micro-organismos patogênicos (5.5.3.1.3). Cumpre o teste.

DOSEAMENTO

Aldeído *trans*-cinâmico

Proceder conforme descrito em *Cromatografia a líquido de alta eficiência (5.2.17.4)*. Utilizar cromatógrafo provido de detector de ultravioleta a 292 nm; coluna de 250 mm de comprimento e 4,6 mm de diâmetro interno, empacotada com C-18 (5 µm); fluxo da *Fase móvel* de 1,0 mL/minuto. Um mililitro da tintura deve conter no mínimo 0,3 mg de aldeído *trans*-cinâmico. Sistema isocrático.

Fase móvel: água e metanol (1:1).

Solução amostra: transferir, analiticamente, com auxílio de uma pipeta, 1,0 mL da tintura de canela-do-ceilão para balão volumétrico de 25 mL, completar o volume com metanol e homogeneizar. Transferir 0,20 mL da solução para um balão volumétrico de 10 mL, completar o volume com metanol e homogeneizar. Filtrar em unidade filtrante de 0,45 µm.

Solução referência: dissolver quantidade exatamente pesada de aldeído *trans*-cinâmico em metanol para obter solução a 0,520 mg/ mL.

Soluções para curva analítica: transferir 2,0 mL da *Solução referência* para balão volumétrico de 50 mL, completar o volume com metanol e homogeneizar, obtendo solução a 20,8 µg/ mL. Transferir 2,0 mL, 3,0 mL, 4,0 mL, 5,0 mL, 6,0 mL, 7,0 mL e 8,0 mL dessa solução para balões volumétricos de 10 mL, completar o volume com metanol e homogeneizar, obtendo soluções a 4,16 µg/mL, 6,24 µg/mL, 8,32 µg/mL, 10,4 µg/mL, 12,48 µg/mL, 14,56 µg/mL e 16,64 µg/mL, respectivamente. Filtrar as soluções em unidade filtrante de 0,45 µm.

Procedimento: injetar, separadamente, 20 µL das *Soluções para curva analítica* e 20 µL da *solução amostra*. Registrar os cromatogramas e medir a área sob o pico de aldeído *trans*-cinâmico. Calcular o teor de aldeído *trans*-cinâmico na tintura, a partir da equação da reta obtida com a curva analítica, e, em porcentagem, segundo a expressão:

$$TA = C_a \times 1,25$$

em que,

TA = teor de aldeído *trans*-cinâmico em mg/mL; e

C_a = concentração de aldeído *trans*-cinâmico na *Solução amostra* em µg/mL, determinado a partir da curva analítica.