

**COENTRO, óleo**  
*Coriandri aetheroleum*

Óleo volátil obtido por hidrodestilação, a partir de frutos secos de *Coriandrum sativum* L., contendo, no mínimo, 65,0% de linalol (C<sub>10</sub>H<sub>18</sub>O, 154,25).

**CARACTERÍSTICAS**

Líquido límpido, incolor a amarelo-claro com odor característico de especiarias.

**IDENTIFICAÇÃO**

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

*Fase estacionária*: sílica-gel GF<sub>254</sub>.

*Fase móvel*: acetato de etila e tolueno (5:95).

*Solução amostra*: diluir 10 µL da amostra a ser examinada em 1 mL de tolueno.

*Solução referência*: diluir 10 µL de linalol e 2 µL de acetato de geranila em 1 mL de tolueno.

*Revelador*: misturar, na ordem, 0,5 mL de anisaldeído, 10 mL de ácido acético glacial, 85 mL de álcool metílico e 5 mL de ácido sulfúrico.

*Procedimento*: aplicar na cromatoplaça, separadamente, em forma de banda, 10 µL da *Solução amostra* e 10 µL da *Solução referência*. Desenvolver o cromatograma. Remover a cromatoplaça e deixar secar ao ar por 15 minutos. Nebulizar a placa com o *Revelador*, aquecer entre 100 °C e 105 °C durante 10 a 15 minutos.

*Resultados*: no esquema a seguir há as sequências de zonas obtidas com a *Solução referência* e a *Solução amostra*. Outras zonas podem, ocasionalmente, aparecerem.

<i>Parte superior da placa</i>	
Acetato de geranila: zona de coloração rosa-violácea	Zona de coloração rosa-violácea
Linalol: zona de coloração rosa-violácea	Zona de coloração rosa-violácea
	Zona de coloração rosa-violácea de menor intensidade
<i>Solução referência</i>	<i>Solução amostra</i>

## TESTES

**Densidade relativa (5.2.5).** 0,860 a 0,880.

**Índice de refração (5.2.29.4).** 1,462 a 1,470.

**Rotação óptica (5.2.8).** +7° a +13°.

**Índice de acidez (5.2.29.7).** No máximo 3. Determinar em 5 g de amostra.

**Perfil cromatográfico.** Proceder conforme descrito em *Cromatografia a gás (5.2.17.5)*. Utilizar cromatógrafo provido de detector por ionização de chama, coluna capilar de 60 m de comprimento e 0,25 mm de diâmetro interno, revestida com polietilenoglicol, com espessura de filme de 0,25 µm. Utilizar nitrogênio ultrapuro como gás de arraste (1 mL/minuto).

*Temperatura:*

	Tempo (minutos)	Temperatura (°C)
Coluna	0 – 10	60
	10 – 75	60 → 190
	75 – 120	190
Injetor		220
Detector		240

*Solução amostra:* óleo volátil de coentro.

*Solução referência (1):* dissolver 10 µL de α-pineno, 10 µL de limoneno, 10 µL de γ-terpineno, 10 µL de p-cimeno, 10 mg de cânfora, 20 µL de linalol, 10 µL de α-terpineol, 10 µL de acetato de geranila

e 10 µL de geraniol em 1 mL de hexano. Armazenar, sob refrigeração, em frasco hermeticamente fechado e ao abrigo da luz.

*Solução referência (2):* diluir 5 µL de geraniol em hexano e diluir para 10 mL com o mesmo solvente.

*Procedimento:* injetar volume de 0,2 µL da *Solução amostra* e da *Solução referência* no cromatógrafo a gás, utilizando divisão de fluxo de 1:65. Determinar as concentrações relativas por integração eletrônica pelo método de normalização.

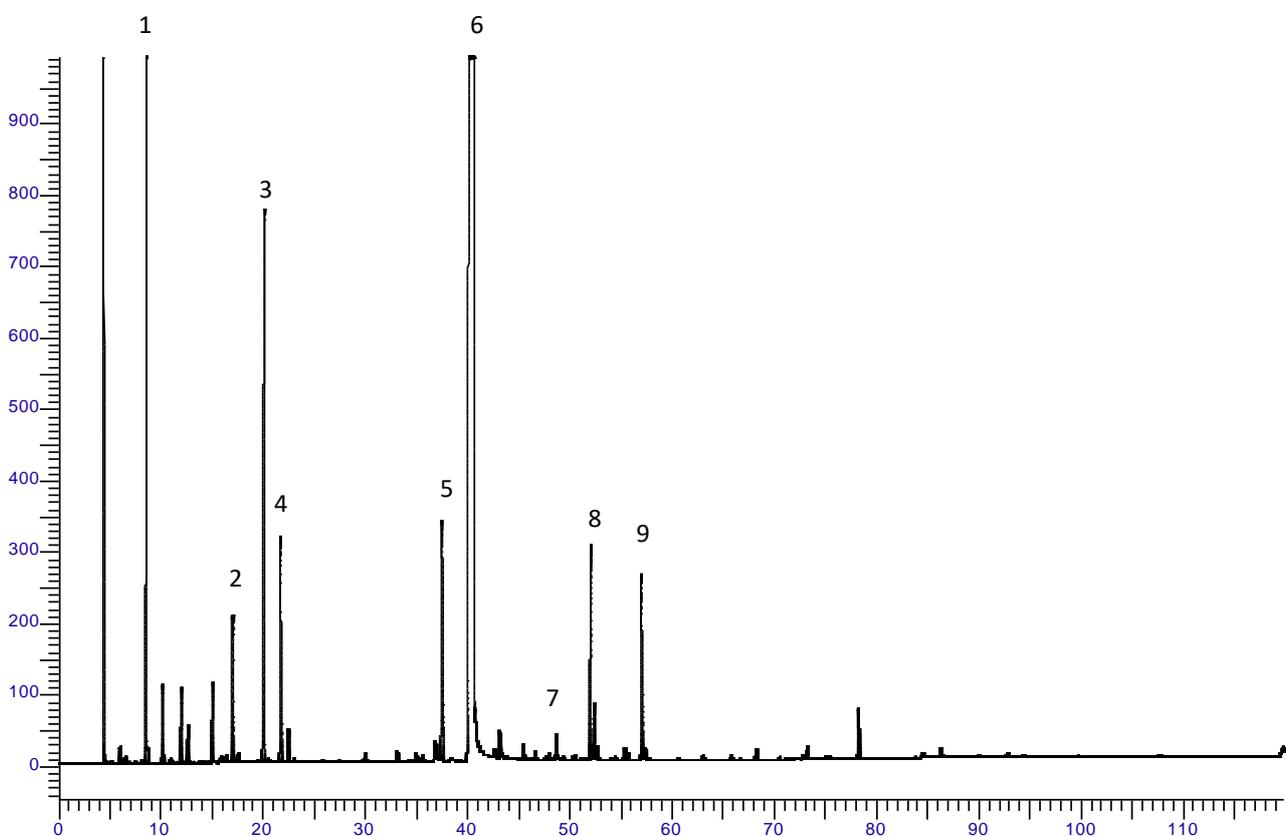
Examinar o perfil cromatográfico da *Solução amostra*. Os picos característicos no cromatograma obtido com a *Solução amostra* deverão ter tempos de retenção similares àqueles obtidos com o cromatograma da *Solução referência* ou a identificação confirmada com a cromatografia a gás, acoplada a detector seletivo de massas, operando nas mesmas condições que a cromatografia a gás com detector por ionização de chama.

#### *Adequabilidade do sistema*

*Resolução entre picos:* *Solução referência (1)*, mínimo 1,5 entre os picos referentes ao linalol e cânfora.

*Limite de exclusão:* área sob o pico do cromatograma obtido com a *Solução referência (2)* (0,05%).

No cromatograma obtido com a *Solução amostra*, verificar a presença dos componentes conforme segue:  $\alpha$ -pineno, 3,0 a 7,0%; limoneno, 1,5 a 5,0%;  $\gamma$ -terpineno, 1,5 a 8,0%; *p*-cimeno, 0,5 a 4,0%; cânfora, 3,0 a 6,0%; linalol, 65,0 a 78,0%;  $\alpha$ -terpineol, 0,1 a 1,5%; acetato de geranila, 0,5 a 4,0%; e geraniol, 0,5 a 3,0%.



**Figura 1** - Cromatograma ilustrativo obtido com óleo volátil de *Coriandrum sativum* L., por cromatografia à gás acoplada a detector por ionização de chama. 1-  $\alpha$ -pineno, 2- limoneno, 3-  $\gamma$ -terpineno, 4- *p*-cimeno, 5- cânfora, 6- linalol, 7-  $\alpha$ -terpineol, 8- acetato de geranila, 9- geraniol.

**Determinação da pureza quiral.** Proceder conforme descrito em *Cromatografia a gás (5.2.17.5)*. Utilizar cromatógrafo provido de detector por ionização de chama, coluna capilar de 30 m de comprimento e 0,25 mm de diâmetro interno, revestida com  $\beta$ -ciclodextrina modificada, com espessura de filme de 0,25  $\mu\text{m}$ . Utilizar nitrogênio ultrapuro como gás de arraste (1,3 mL/minuto).

*Temperatura:*

	Tempo (minutos)	Temperatura (°C)
Coluna	0 – 65	50 → 180
Injetor		230
Detector		230

*Solução amostra:* dissolver 0,02 g da amostra em pentano e completar o volume para 10 mL com o mesmo solvente.

*Solução referência:* dissolver 10  $\mu\text{L}$  de linalol e 5 mg de borneol em pentano e completar o volume para 10 mL com o mesmo solvente.

*Procedimento:* injetar volume de 1,0  $\mu\text{L}$  da *Solução amostra* e da *Solução referência* no cromatógrafo a gás, utilizando divisão de fluxo de 1:30.

*Adequabilidade do sistema*

*Resolução entre picos:* *Solução referência*, mínimo 5,5 entre os picos referentes ao (*R*)-linalol (1º pico) e (*S*)-linalol (2º pico) e, no mínimo, 2,9 entre os picos do (*S*)-linalol e borneol (3º pico).

*Limite:* no máximo 14% de (*R*)-linalol. Calcular o teor de (*R*)-linalol, em porcentagem, segundo a expressão:

$$\text{TRL} = \frac{A_R}{A_S + A_R} \times 100$$

em que,

TRL = teor de (*R*)-linalol %;

$A_S$  = área sob o pico correspondente ao (*S*)-linalol;

$A_R$  = área sob o pico correspondente ao (*R*)-linalol.

## EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

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