

## HAMAMELIS, extrato fluido

### *Hamamelidis extracta fluida*

O extrato fluido é obtido a partir de folhas secas de *Hamamelis virginiana* L., contendo, no mínimo, 3% de taninos (p/p) expressos em pirogalol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>, 126,11).

#### PREPARAÇÃO

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

#### CARACTERÍSTICAS

Líquido de coloração verde escura.

#### IDENTIFICAÇÃO

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

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

*Fase móvel:* acetato de etila, tolueno, ácido fórmico e água (6:2:2:1,5).

*Solução amostra:* tomar 1 mL do extrato e secar até resíduo em banho-maria, em temperatura não superior a 60°C. Suspender o resíduo em 1 mL de metanol e proceder à análise cromatográfica.

*Solução referência (1):* dissolver uma quantidade exatamente pesada de ácido gálico em metanol, para obter a concentração de 1000 µg/mL.

*Solução referência (2):* dissolver uma quantidade exatamente pesada de hamamelitanino em metanol, para obter a concentração de 1000 µg/mL.

*Revelador:* cloreto férrico a 1% (p/v).

*Procedimento:* aplicar na cromatoplaça, separadamente, em forma de banda, 10 µL da *Solução amostra*, 10 µL da *Solução referência (1)* e 10 µL da *Solução referência (2)*. Desenvolver o cromatograma. Remover a cromatoplaça e deixar secar ao ar. Nebulizar a placa com cloreto férrico a 1% (p/v), aquecer entre 100 °C e 105 °C por aproximadamente 5 minutos. Examinar sob a luz visível.

*Resultados:* no esquema abaixo estão representadas as zonas obtidas com a *Solução referência (1)*, *Solução referência (2)*, e a *Solução amostra*. Outras zonas podem ocasionalmente estar presentes.

Parte superior da placa	
Ácido gálico: Zona de coloração violeta	Zona de coloração violeta
Hamamelitanino: Zona de coloração violeta	Zona de coloração violeta
<i>Solução referência</i>	<i>Solução amostra</i>

## TESTES

**Densidade relativa (5.2.5).** 1,0394 a 1,0409.

**Etanol (5.3.3.8.1).** *Método II, Líquidos com mais de 30% de álcool.* 38% (v/v) a 44% (v/v).

**Metanol e 2-propanol (5.4.2.2.1).** No máximo 0,05% (v/v) de metanol e no máximo 0,05% (v/v) de 2-propanol.

**Resíduo seco (5.4.2.2.2).** No mínimo de 30,0% (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

### Taninos totais

*Nota: proteger as amostras da luz durante a extração e a diluição. Utilizar água isenta de dióxido de carbono em todas as operações.*

Proceder conforme descrito em *Espectrofotometria de absorção no visível (5.2.14)*. Preparar as soluções como descrito a seguir.

*Solução estoque:* pipetar 750 µL de extrato fluido de hamamelis e transferir para um balão volumétrico de 250 mL. Lavar a pipeta com água destilada e completar o volume para 250 mL com água. Deixar a solução em repouso para que os sólidos precipitem. Filtrar em papel de filtro de 125 mm de diâmetro. Descartar os primeiros 50 mL do filtrado.

*Solução amostra para polifenóis totais:* diluir 5 mL da *Solução estoque* em balão volumétrico de 25 mL com água. Transferir, volumetricamente, 2 mL dessa solução, 1 mL de reagente fosfomolibdotúngstico e 10 mL de água para balão volumétrico de 25 mL e completar o volume com

solução carbonato de sódio SR. Determinar a absorvância em 760 nm ( $A_1$ ) após 30 minutos, protegido da luz, utilizando água para ajuste do zero.

*Solução amostra para polifenóis não adsorvidos por pó de pele:* a 10 mL da *Solução estoque*, adicionar 0,10 g de pó de pele e agitar vigorosamente durante 60 minutos. Filtrar em papel filtro com 125 mm de diâmetro. Diluir 5 mL desse filtrado em balão volumétrico de 25 mL com água. Transferir, volumetricamente, 2 mL dessa solução, 1 mL de reagente fosfomolibdotúngstico e 10 mL de água para balão volumétrico de 25 mL e completar o volume com solução de carbonato de sódio SR. Determinar a absorvância em 760 nm ( $A_2$ ) após 30 minutos, protegido da luz, utilizando água para ajuste do zero.

*Solução padrão:* dissolver, imediatamente antes do uso, 50 mg de pirogalol em água, em balão volumétrico de 100 mL e completar o volume com água. Transferir, volumetricamente, 5 mL dessa solução para balão volumétrico de 100 mL e completar o volume com água. Transferir, volumetricamente, 2 mL dessa solução, 1 mL de reagente fosfomolibdotúngstico e 10 mL de água para balão volumétrico de 25 mL e completar o volume com solução de carbonato de sódio SR. Determinar a absorvância em 760 nm ( $A_3$ ) após 30 minutos, protegido da luz, utilizando água para ajuste do zero.

Calcular o teor de taninos expressos em pirogalol, em porcentagem, segundo a expressão:

$$TT = \frac{62,5 \times (A_1 - A_2) \times m_2}{A_3 \times m_1}$$

em que,

TT = teor de taninos expressos em pirogalol % (p/p);

$A_1$  = absorvância medida para a *Solução amostra para polifenóis totais*;

$A_2$  = absorvância medida para a *Solução amostra para polifenóis não adsorvidos por pó de pele*;

$A_3$  = absorvância medida para a *Solução referência*;

$m_1$  = massa em gramas da amostra, determinada a partir da densidade; e

$m_2$  = massa em gramas de pirogalol.

## EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

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

## **HORTELÃ-DO-BRASIL, parte aérea** *Mentha arvensis herbae*

A droga vegetal consiste de partes aéreas secas de *Mentha arvensis* L., inteiras, quebradas, cortadas ou pulverizadas, contendo, no mínimo, 0,8% de óleo volátil em partes aéreas inteiras e, no mínimo, 0,6% de óleo volátil em partes aéreas rasuradas. A porcentagem de caules não deve exceder 20%.