

## CANELA-DO-CEILÃO

*Cinnamomi cortex*

*Cinnamomum verum* J. S. Presl. – LAURACEAE

A droga vegetal é constituída pela casca seca, após a eliminação da periderme e do parênquima cortical externo, proveniente do caule principal e de ramificações deste, contendo, no mínimo, 1,2% de óleo essencial.

### SINÓNÍMIA CIENTÍFICA

*Cinnamomum zeylanicum* Nees.

### NOMES POPULARES

Canela, canela-verdadeira, canela-de-cheiro, canela-rainha, canela-de-tubo, canela da Índia, canela-fina.

### CARACTERES ORGANOLÉPTICOS

A droga apresenta aroma característico de aldeído cinâmico e sabor picante e adocicado.

### DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA

A droga apresenta-se em peças isoladas ou enroladas umas sobre as outras, de até 30 cm (raro 1 m) de comprimento e 0,2 a 0,8 mm de espessura, correspondendo à casca seca, após a eliminação da periderme e do parênquima cortical externo. A superfície é lisa, castanho-amarelada, com leves cicatrizes resultantes da inserção das folhas e gemas axilares e com finas estrias longitudinais sinuosas e esbranquiçadas. A superfície interna, pouco mais escura, é igualmente sulcada de estrias longitudinais. A fratura é curta e fibrosa.

### DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA

Em secção transversal, observam-se vestígios descontínuos de parênquima cortical, seguidos de até 5 camadas de esclereídes (células pétreas), alongados tangencialmente, ou isodiamétricos, de paredes espessas, pontoadas, e ocasionalmente de agrupamentos de fibras. O parênquima cortical interno está formado por células poligonais de paredes amarelas, ricas em grãos de amido de 5 a 10  $\mu$ m de diâme-

tro, e por células secretoras de mucilagem. No floema secundário, observa-se parênquima, contendo grandes células secretoras de essências, e outras contendo mucilagem, de 30 a 60  $\mu$ m, e elementos de tubos crivados isolados ou em pequenos grupos, de diâmetro de 15  $\mu$ m a 25  $\mu$ m até 30  $\mu$ m; raios unisseriados ou bisseriados, com algumas células contendo cristais aciculares de oxalato de cálcio e grãos de amido.

### DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA DO PÓ

O pó apresenta cor amarelada a pardo-avermelhado e atende a todas as exigências estabelecidas para a espécie, à exceção dos caracteres macroscópicos. Ao exame microscópico, são encontrados os mesmos elementos descritos acima, dissociados: ilhotas de esclereídes arredondados a quase quadrados com paredes pontoadas, numerosas fibras lignificadas, com 300 a 800  $\mu$ m de comprimento e 20 a 25  $\mu$ m de largura, incolores, isoladas, geralmente inteiras, com lume estreito e paredes espessas, células parenquimáticas de paredes finas, ovóides, isoladas contendo óleo, pequenos e escassos cristais aciculares de oxalato de cálcio e abundantes grãos de amido; fragmentos de súber escassos ou parcialmente ausentes.

### IDENTIFICAÇÃO

**A.** Proceder conforme descrito em *Cromatografia em camada delgada* (V.2.17.1), utilizando cromatoplaça de sílica-gel G, com espessura de 250 mm como fase estacionária, e diclorometano como fase móvel. Aplicar na cromatoplaça, separadamente, em forma de banda, 10  $\mu$ l da *solução amostra* e 10  $\mu$ l da *solução de referência* preparadas como descrito a seguir:

*Solução amostra:* utilizar cerca de 3 g de pó e agitar durante 15 minutos com 15 ml de diclorometano. Filtrar e evaporar até quase seca em banho-maria. Dissolver o resíduo com 1 ml de tolueno.

*Solução de referência:* dissolver 10  $\mu$ l de aldeído cinâmico e 10  $\mu$ l de eugenol em 1 ml de tolueno.

Desenvolver o cromatograma em percurso de aproximadamente 10 cm. Remover a cromatoplaça e deixar secar ao ar por 5 minutos. Nebulizar a placa com uma solução de vanilina sulfúrica a 1% e colorar em estufa a 100-105 °C, durante 5 minutos. O cromatograma apresenta mancha de coloração amarelada, na mesma altura que o eugenol (Rf aproximadamente 0,80) e uma mancha de coloração amarelo-castanho correspondente ao aldeído cinâmico (Rf aproximadamente 0,70).

**B. Ensaio de identificação para eugenol:** utilizar uma alíquota de 0,05 ml de óleo essencial (obtida conforme descrito no item A de *doseamento*) e adicionar 5 ml de etanol e 0,05 ml de uma solução de cloreto férrico a 5% (p/V). O desenvolvimento de coloração azul caracteriza a presença de compostos fenólicos.

#### ENSAIOS DE PUREZA

**Material estranho** (V.4.2.2). No máximo 2%.

**Determinação de água** (V.4.2.3). No máximo 9%.

**Cinzas totais** (V.4.2.4). No máximo 5%.

#### DOSEAMENTO

**A. Proceder conforme descrito em *Determinação de óleos essenciais*** (V.4.2.6). Utilizar um balão

de 1 000 ml contendo 500 ml de água como líquido de destilação. Reduzir a amostra a pó grosseiro e, imediatamente, proceder à determinação do óleo essencial, a partir de 50 g da droga em pó. Destilar durante 4 horas.

**B. Determinar o teor de aldeído cinâmico no óleo** utilizando *Cromatografia a gás* (V.2.17.5), em aparelho equipado com coluna capilar de 30 m de comprimento e 0,25 µm de diâmetro interno, preenchida com polidifenildimetilsiloxano, com espessura do filme de 0,25 µm. Utilizar detector de ionização de chama. Como gás de arraste utilizar hélio à pressão de 80 kpa e velocidade linear de 1 ml por minuto. Como gases auxiliares à chama do detector, utilizar nitrogênio, ar sintético e hidrogênio na razão de 1:1:10, respectivamente. Programar a temperatura da coluna de 60 a 300 °C, a 3 °C por minuto (total: 80 minutos), a temperatura do injetor a 220 °C e a temperatura do detector a 250 °C. Diluir o óleo essencial na razão de 2:100 (V/V) em éter etílico. Injetar 1 µl desta solução no cromatógrafo a gás, utilizando divisão de fluxo de 1:50. O aldeído cinâmico apresenta tempo de retenção linear (índice de Kovats) de 1 266 (Z) e 1 214 (E). O teor em aldeído cinâmico é de, no mínimo, 60,0%.

#### EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Em recipiente bem-fechado, ao abrigo da luz e calor por um período não superior a um ano.