

em cujo meio se observam numerosas cellulas secretoras oleíferas; em sua parte interna o mesocarpio é formado de cellulas menores, de paredes espessas; no limite d'estas duas zonas estão localizados numerosos feixes fibro-vasculares. O endocarpio é formado de uma camada de cellulas alongadas radialmente e dispostas em fórma de paliçada; na parte correspondente á sutura estas cellulas tornam-se menores e esclerificam-se e o endocarpio ahí é reforçado por um massiço de cellulas esclerosas de paredes muito espessas e canaliculadas.

O eixo central, bem como o pedunculo do fructo encerram numerosas cellulas esclerosas de fórmas as mais variaveis e de paredes mais ou menos espessas.

**Ensaio.**—Ferva durante 2 minutos, com 5 cm.<sup>3</sup> de alcool, um folliculo de badiana sem a semente e finalmente dividido; filtre e junte ao filtrato 25 cm.<sup>3</sup> de agua; o liquido obtido será turvo e exhalará cheiro forte de anethol. Esgote este liquido pelo ether de petroleo, evapóre este ultimo e trate o residuo por 2 cm.<sup>3</sup> de acido acetico crystallizavel adicionado de um traço de soluto de chlorô ferro, depois junte prudentemente acido sulfurico: na linha de contacto dos dois liquidos deve formar-se immediatamente um anel pardo, devido ao anethol. Com a *badiana do Japão*, fructo venenoso do *Illicium religiosum* Siebold e que não deve ser confundido com a badiana officinal, o anel pardo só se fórma muito lentamente e o acido acetico toma rapidamente côr verde.

A badiana não deve deixar mais de 4 por cento de cinza pela calcinação.

**Emprego officinal.**—*Especies peitoracs. Tintura de badiana.*

## BALSAMO DE COPAHYBA

*Balsamum copaibæ.*

Olco-resina retirada do tronco de diversas especies de Copahyba, *Copaiba* Miller, principalmente da *Copaiba officinalis* (Linné) Jacquin, da *Copaiba gujanensis* (Desfontaines) Kuntze, da *Copaiba coriacea* (Martius) Kuntze, da *Copaiba Langsdorffii* (Desfontaines) Kuntze, da *Copaiba oblongifolia* (Martius) Kuntze, etc. *Leguminosæ-Cesalpinea* do Brasil.

**Caracterização.**—Liquido transparente, mais ou menos espesso, de côr amarella clara a amarello-parda, pouco ou nada fluorescente, de cheiro forte, aromatico e especial e sabór acre persistente, um pouco amargo e balsamico.

Dissolve-se completamente no chloroformio e no ether de petroleo, dando solutos limpidos; é tambem solúvel no alcool absoluto, no alcool amylico, nos oleos, no ether e no sulfurêto de carbonco, dando solutos levemente opalescentes. É insolúvel na agua.

O balsamo de copahyba dá com igual volume de ether de petroleo um soluto limpido que, adicionado de 8 vezes o seu volume de ether de petroleo, dá immediatamente precipitado flocooso, branco.

Sua densidade varia de 0.940 a 0.995 a 25°.

O balsamo de copahyba fornece no minimo 40 por cento de essencia levogyra, cujo ponto de ebulição não é inferior a 250°.

**Ensaio.**—Dissolva 5 cm.<sup>3</sup> de balsamo de copahyba em 15 cm.<sup>3</sup> de alcool e ferva o soluto durante 1 minuto; pelo resfriamento não devem formar-se pequenas gotas oleosas no seio do liquido, mesmo no fim de 1 hora (*oleos de paraffina*).

Ferva durante 2 minutos 20 gotas de balsamo de copahyba com 1 cm.<sup>3</sup> de um soluto alcoolico de hydroxydo de potassio a 1:10 e junte, após resfriamento 2 cm.<sup>3</sup> de ether: não deve produzir-se gelatinização (*oleos fixos*).

Aqueça 10 g. de balsamo de copahyba durante 4 horas a banho-maria: não deve desprender-se cheiro de terebinthina e o residuo não deve conter crystaes.

Aqueça 10 g. de balsamo de copahyba a banho-maria durante 48 horas: devem restar no minimo 3.6 g. de residuo claro, transparente, duro e quebradiço, podendo ser facilmente pulverizado (*paraffina, oleos fixos*).

Misture 1 gota de acido nítrico com 3 cm.<sup>3</sup> de acido acetico glacial n'um tubo de ensaio e deite cuidadosamente 4 gotas de balsamo de copahyba sobre o liquido: não deve formar-se uma zona avermelhada na superficie de separação dos liquidos, nem estes, sendo misturados por agitação, devem tomar côr vermelha ou purpurina (*balsamo de gurjun*).

**Emprego officinal.**—*Espadrapo de borracha. Poção balsamica.*

## BALSAMO DE TOLÚ

*Balsamum toluianum.*

Oleo-resina retirado do *Toluiifera balsamum* Linné var. *genuina* Baillon (*Leguminosæ*), por incisões praticadas nas cascas do tronco.

**Caracterização.**—Quando recentemente extrahido, o balsamo de Tolú é de consistencia espessa, viscosa, transparente em camada delgada; com o tempo endurece e toma a forma de massas duras, quebradiças, de côr parda clara ou pardo-avermelhada, amollecendo-se com o calor da mão, de cheiro agradável, balsamico, e sabôr levemente aromatico e um pouco acro.

É quasi inteiramente soluvel no alcool, na acetona, no chloroformio, no ether, no soluto de hydroxydo de potassio e no acido acetico; é quasi insoluel na agua e no ether de petroleo e parcialmente soluvel no sulfureto de carbonco. O seu soluto alcoolico a 1:20 é acido ao tornasol e turva-se fortemente pela addição de igual volume de agua, dando uma emulsão branco-amarellada; este soluto toma, em presença do soluto de chlorêto ferrico, coloração verde.

Deitando-se com precaução 1 gota de acido sulfurico puro sobre um fragmento de balsamo de Tolú, o acido colorir-se-á de vermelho-Bordéos. Dissolvendo-se em ether um pequeno fragmento de balsamo e juntando-se acido sulfurico com precaução, este ultimo colorir-se-á de pardo-avermelhado; agitando-se então brandamente a mistura, tendo-se o cuidado de resfria-la, o ether colorir-se-á de verde-azulado.

**Ensaio.**—Agite 5 g. de balsamo de Tolú com 25 cm.<sup>3</sup> de sulfureto de carbonco, deixe em repouso durante meia hora e filtre em seguida; o residuo obtido por evaporação do filtrato até seccura não deve desprender cheiro de *terebinthina* ou de *colophonia*, quando aquecido a cerca de 150°. Este mesmo residuo, dissolvido em acido acetico glacial, não deve colorir-se de verde após a addição de algumas gotas de acido sulfurico puro (*colophonia*).

Triture 1 g. do balsamo de Tolú com 10 cm.<sup>3</sup> de xylol durante 2 minutos e filtre; addicione ao filtrato 10 cm.<sup>3</sup> d'um hydro-soluto de acetato de cobre a 1:200, agite bem e deixe separar: a camada de xylol não deve apresentar côr verde (*colophonia, balsamo de copahyba*).

Aqueça cerca de 1 g. de balsamo de Tolú com 5 cm.<sup>3</sup> de agua, até quasi ebulição, depois filtre: o filtrato limpido, sendo fervido com 0.03 g. de permanganato de potassio, deve exhalhar cheiro forte de benzaldehydo.

**Indice de acidez.**—Dissolva 1 g. de balsamo de Tolú em 50 cm.<sup>3</sup> de alcool, junte 10 cm.<sup>3</sup> de soluto semi-normal alcoolico de hydroxydo de potassio, 200 cm.<sup>3</sup> de agua e 1 cm.<sup>3</sup> de soluto de phenolphthaleina e doscie com o soluto semi-normal alcoolico de acido chlorhydrico até desaparecimento da coloração rosea, seja *n* cm.<sup>3</sup> Obtem-se o indice de acidez subtrahindo-se *n* de 10 e multiplicando-se o resultado por 28.052: este indice deve estar comprehendido entre 112 e 168.