

## RÉACTIFS

*Pour les réactifs non décrits dans ce chapitre, se reporter à la partie « 4. REACTIFS » de la Pharmacopée européenne.*

**Abiétique (acide).**  $C_{20}H_{30}O_2$ . ( $M_r$  302,4). [514-10-3].

Acide, (1*R*,4*a*,4*b*s,10*a*)-1,4 $\alpha$ -diméthyl-7-(1-méthyléthyl)-1,2,3,4,4*a*,4*b*,5,6,10,10*a*-décahydro-phénanthrène-1-carboxylique.

Poudre cristalline, jaune, pratiquement insoluble dans l'eau, très soluble dans l'acétone, dans l'éthanol à 96 pour cent, soluble dans le chlorure de méthylène, très soluble dans l'hydroxyde de sodium 0,1 M.

F : 92 °C à 100 °C

**Acétamido-4 diéthylaminométhyl-2 phénol.**  $C_{13}H_{20}N_2O_2$ . ( $M_r$  236,3).

N[3-[(Diéthyl-amino)méthyl]-4-hydroxyphényl]acétamide.  
3'-[(Diéthylamino)méthyl]-4'-hydroxyacétanilide.

Poudre blanche ou pratiquement blanche.

F : 133 °C à 136 °C.

**Acétanilide.**  $C_8H_9NO$ . ( $M_r$  135,2). [103-84-4].

N-Phényl acétamide.

Poudre cristalline blanche, peu soluble dans l'eau, facilement soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F instantanée (2.2.16) : 111 °C à 115 °C.

**Acétone anhydre.**

Acétone desséchée sur du *sulfate de sodium anhydre R*.

**Acéto-sulfurique (acide).**

Mélangez, avec précaution et en refroidissant, 50,0 mL d'*acide sulfurique R* et 50,0 mL d'*acide acétique glacial R*.

**(N-Acétyl L-phénylalanyl)(diiodo-3,5 L-tyrosine).**  $C_{20}H_{20}I_2N_2O_5$ . ( $M_r$  622,2).

Poudre blanche, peu soluble dans l'eau, assez soluble dans l'éthanol à 96 pour cent, soluble dans les solutions alcalines.

**Absorbance** (2.2.25). Examinée de 250 nm à 350 nm, la solution de (*N*-acétyl-L-phénylalaninyl)(diiodo-3,5-L-tyrosine) à 0,2 g/L dans l'*hydroxyde de sodium* 0,005 M présente un maximum d'absorption à 308 nm.

**Chromatographie**. Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27) en utilisant une plaque recouverte de *gel de silice G R*.

**Solution à examiner**. Dissolvez 10 mg de (*N*-acétyl-L-phénylalaninyl)(diiodo-3,5-L-tyrosine) dans 10 mL d'*hydroxyde de sodium* 0,1 M et complétez à 50 mL avec de l'*eau R*.

**Solution témoin**. Dissolvez 10 mg de *diiodo-3,5-L-tyrosine R* dans 10 mL d'*acide chlorhydrique* 0,1 M et complétez à 50 mL avec de l'*eau R*.

Déposez séparément sur la plaque :

- 1<sup>er</sup> dépôt : 5 µL de solution à examiner ;
- 2<sup>ème</sup> dépôt : successivement 5 µL de solution à examiner et 5 µL de solution témoin ;
- 3<sup>ème</sup> dépôt : 5 µL de solution témoin.

Développez sur un parcours de 15 cm avec de l'*éthanol* à 70 pour cent V/V R. Laissez sécher la plaque à air. Pulvérisez une *solution de ninhydrine R* à 2 g/L dans du *butanol R* saturé d'eau. La tache principale du chromatogramme obtenu avec le 2<sup>ème</sup> dépôt est semblable quant à sa position et sa coloration à la tache principale du chromatogramme obtenu avec le 3<sup>ème</sup> dépôt. Pulvérisez sur cette même plaque du réactif au *chlorure ferrique-ferricyanure-arsénite R*. La tache du chromatogramme obtenu avec le 1<sup>er</sup> dépôt est semblable quant à sa position à l'une des 2 taches du chromatogramme obtenu avec le 2<sup>ème</sup> dépôt. La tache du chromatogramme obtenu avec le 3<sup>ème</sup> dépôt est semblable quant à sa position à l'autre tache du chromatogramme obtenu avec le 2<sup>ème</sup> dépôt.

### **Acétylsalicylique (acide).**

Voir la monographie *Acétylsalicylique (Acide)* (0309).

**Aconitine**. C<sub>34</sub>H<sub>47</sub>NO<sub>11</sub> (*M<sub>r</sub>* 646). [302-27-2].

Acétate-11a benzoate-8 d'éthyl-1 triméthoxy-6,10,13 (méthoxyméthyl)-3 décahydro 1*H*,2*H*,7*H*- (éthanylidène-1,2,3,6a méthano-9,7 naphto[2,3-*b*] azocinépental-4,8,9,11,11a).

Poudre blanche, très peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 200 °C à 205 °C.

**Aconitique (acide) (trans)**. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>O<sub>6</sub>. (*M<sub>r</sub>* 174,1). [4023-65-8].

Poudre blanche, facilement soluble dans l'eau et l'éthanol à 96 pour cent.

L'acide *trans*-aconitique utilisé en chromatographie liquide satisfait également à l'essai suivant.

**Dosage**. Chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie *Avoine cultivée* pour préparations homéopathiques.

**Teneur** : au minimum 95,0 pour cent.

**Adrénaline (tartrate d')**

Voir la monographie *Adrénaline (tartrate d') (0254)*

**Agarose pour diffusion.**

Agarose présentant une électroendosmose inférieure à 0,1.

**Agarose pour isoélectrofocalisation.**

*Agarose pour électrophorèse R* ne présentant pas de courant d'électroendosmose.

**Ajmalicine base.**  $C_{21}H_{24}N_2O_3$  ( $M_r$  352,4).

Poudre cristalline ou cristaux blancs, transparents, solubles dans le méthanol.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 58 à - 66, déterminé avec une solution à 10 g/L dans le *chloroforme R*.

F : voisin de 257 °C, avec décomposition.

*Conservation* : à l'abri de l'air et de la lumière.

**Albumine bovine (solution d').**

Dissolvez 5,84 g de *chlorure de sodium R* dans 100 mL d'*eau distillée R*. Ajoutez à cette solution 0,1 g d'*albumine bovine R* et 0,01 g d'*azide de sodium R*. Utilisez immédiatement.

**Alizarine S-zirconyle (solution d').**

Dissolvez 0,3 g de *chlorure de zirconyle R* dans 50 mL d'eau. Ajoutez lentement en agitant par rotation du récipient une solution contenant 70 mg d'*alizarine S R* dans 50 mL d'eau, puis complétez à 1 000 mL avec la solution suivante : à 400 mL d'eau, ajoutez 37 mL d'*acide sulfurique R*, complétez à 500 mL avec de l'eau et laissez refroidir, puis ajoutez un mélange de 112 mL d'*acide chlorhydrique R* et de 500 mL d'*eau R*.

La solution d'alizarine S-zirconyle doit être préparée 1 h au moins avant l'emploi.

**Allantoïne.**  $C_4H_6N_4O_3$ . ( $M_r$  158,1). [97-59-6].

Ureido-5 hydantoïne. (Dioxo-2,5 imidazolidinyl-4) urée.

Fine poudre cristalline blanche, peu soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 238 °C.

**Aloe-émodyne.** C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>. (*M<sub>r</sub>* 270,2). [481-72-1].

1,8-Dihydroxy-3-(hydroxyméthyl) anthracène-9,10-dione.

1,8-Dihydroxy-3-(hydroxyméthyl) anthraquinone. 3-(Hydroxyméthyl) chrysazine.

Aiguilles orangées, très solubles dans l'éthanol à 96 pour cent chaud.

F : voisin de 224 °C.

#### **Alumine F<sub>254</sub> pour chromatographie.**

Oxyde d'aluminium contenant un fluorophore minéral.

Poudre blanchâtre intensément fluorescente sous lumière ultraviolette à bande maximale 254 nm.

#### **Aluminium (plaque d').**

Découpez un morceau de plaque d'aluminium d'environ 0,1 g et dissolvez-le dans 10 mL d'*acide chlorhydrique R1*, en chauffant si nécessaire. Filtrez. La solution donne la réaction de l'aluminium (2.3.1).

#### **Aluminium (chlorure d') (réactif au).**

Dissolvez 2 g de *chlorure d'aluminium R* dans de l'*éthanol à 96 pour cent R* et complétez à 100 mL avec le même solvant.

(*Pour les monographies de la Pharmacopée française*).

**Amentoflavone.** C<sub>30</sub>H<sub>18</sub>O<sub>10</sub>. (*M<sub>r</sub>* 538,5).

Hexahydroxy-4',4",5,5",7,7" biflavone-3",8.

[(Dihydroxy-5,7 oxo-4 4*H*-chroményl-2)-5 hydroxy-2 phényl]-8 dihydroxy-5,7 (hydroxy-4 phényl)-2 4*H*-chroménone-4.

Aiguilles jaunes, pratiquement insolubles dans l'eau froide.

F : 252 °C.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,04 g/L dans le *méthanol R* présente 2 maximums d'absorption respectivement à 269 nm et 335 nm.

#### **Amidon (empois d').**

Délayez 2 g d'*amidon de pomme de terre R* dans 100 mL d'*eau R*. Ajoutez 0,05 g de *chlorure mercurique R*. Versez par petites quantités dans 900 mL d'*eau R* bouillante. Maintenez l'ébullition pendant 30 min à 40 min. Après refroidissement, complétez à 1 000 mL avec de l'*eau R*.

**Amidon soluble R1.**

Mettez en suspension 10,0 g d'*amidon de pomme de terre R* dans 40 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*. Ajoutez goutte à goutte 1 mL d'*acide sulfurique R* puis 10 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*. Chauffez à reflux au bain-marie pendant 15 min. Refroidissez dans un bain de glace et filtrez sous vide. Lavez le précipité avec 50 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*. Mettez le précipité en suspension dans 60 mL d'*eau R*. Agitez et filtrez sous vide. Lavez le précipité avec 40 mL d'*eau R*, puis avec 10 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*. Laissez sécher. Avant de préparer la solution d'amidon soluble R2, déterminez la perte à la dessiccation (2.2.32), sur 1,00 g d'*amidon soluble R1*, à l'étuve à 100-105 °C pendant 4 h.

**Amidon soluble R1 (solution d').**

Dissolvez 0,5 g d'*amidon soluble R1* dans 50 mL d'*eau R*. Portez à ébullition. Laissez refroidir. Ajoutez 50 mL de *solution tampon phosphate pH 5,5 R*.  
(Pour les monographies de la Pharmacopée française).

**Amidon soluble R2 (solution d').**

Triturez la quantité d'*amidon soluble R1* correspondant à 2,0 g d'*amidon soluble R1* desséché avec 10 mL de *solution tampon phosphate pH 5,5* contenant  $4,5 \cdot 10^{-4}$  mole de *chlorhydrate de cystéine R*. Versez 150 mL de cette même solution préalablement portée à 100 °C, en agitant constamment. Portez à ébullition. Laissez refroidir et complétez à 200 mL avec de la *solution tampon phosphate pH 5,5* contenant  $4,5 \cdot 10^{-4}$  mole de *chlorhydrate de cystéine R*.

**Amino-3 phénol (solution d').**

Dissolvez 7,5 mg de *3-amino phénol R* dans 20 mL d'*éthanol à 96 pour cent R* et complétez à 500 mL avec de l'*eau R*.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

**Amino-11 undécanoïque (acide).  $C_{11}H_{23}NO_2$ . ( $M_r$  201,3).**

Cristaux pailletés très peu solubles dans l'eau, solubles dans les acides et les bases forts, peu solubles dans l'éthanol à 96 pour cent, pratiquement insolubles dans les solvants organiques usuels.

F : 180 °C à 184 °C.

**Aminoantipyrine.  $C_{11}H_{13}N_3O$ . ( $M_r$  203,3).**

4-Amino-1,5-diméthyl-2-phényl-1,2-dihydro-3H-pyrazol-3-one.

Poudre ou aiguilles jaune pâle, facilement solubles dans l'eau.

F : 107 °C à 109 °C

**Aminoantipyrine (solution d').**

Dissolvez 0,1 g d'*aminoantipyrine R* dans la *solution tampon pH 9,0 R1* et complétez à 100 mL avec le même solvant.

**Aminohydroxynaphtalènesulfonique (acide) (solution d').**

Dans un ballon jaugé de 100 mL, dissolvez 0,25 g d'*acide aminohydroxy-naphtalènesulfonique R* dans 75 mL de solution de *métabisulfite de sodium R* à 150 g/L en chauffant si nécessaire. Ajoutez 2,5 mL d'une solution de *sulfite de sodium R* à 200 g/L, mélangez et complétez à 100,0 mL avec la solution de métabisulfite de sodium.

(Pour les monographies de la Pharmacopée française).

**Ammonium (citrate d').****Ammonium (solution de citrate d').**

Dissolvez 16,5 g de *citrate de sodium R* dans de l'*eau R*, ajoutez 156 mL d'*ammoniaque concentré R* et complétez à 1 000 mL avec de l'*eau R*.

**Ammonium (mercurithiocyanate d') (solution de).**

Dissolvez 8 g de *chlorure mercurique R* et 9 g de *thiocyanate d'ammonium R* dans de l'*eau R* et complétez à 100 mL avec le même solvant.

**Amyle (acétate d').** C<sub>7</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub>. (M<sub>r</sub> 130,2).

Acétate d'isoamyle.

Acétate de méthylbutyle.

Liquide limpide et incolore, d'odeur caractéristique, peu soluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

Eb : 138 °C à 142 °C.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 0,87.

$n_D^{20}$  : voisin de 1,4.

**Androst-4-ène-3,17-dione.** C<sub>19</sub>H<sub>26</sub>O<sub>2</sub> (M<sub>r</sub> 286,4). [63-05-8].

Poudre blanche à sensiblement blanche.

F : 173 °C à 174 °C.

**$\alpha$ -Angélicalactone.**  $C_5H_6O_2$  ;  $M_r$  98,1. [591-12-8]

Aiguilles volatiles.

F : 18 °C.

Soluble dans l'eau.

*Dosage.* Chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie *Clématite droite PPH*.

*Teneur* : au minimum 97,0 pour cent, calculé par le procédé de normalisation.

**Aniline phtalique (solution d').**

Dissolvez 0,93 g d'*aniline R* et 1,66 g d'*acide phtalique R* dans du *butanol R* saturé d'eau et complétez à 100 mL avec le même solvant.

**Antimousse (émulsion d').**

Suspension aqueuse à 10 g/L de silice, 270 g/L d'huile de silicone de viscosité  $500 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  et 30 g/L d'alcool polyvinylique.

**Apiole.**  $C_{12}H_{14}O_4$ . ( $M_r$  222,2). [523-80-8].

4,7-Diméthoxy-5-(2-propényl)-1,3 benzodioxole.

Cristaux pratiquement insolubles dans l'eau, solubles dans l'acétone, dans l'éthanol à 96 pour cent.

$n_D^{20}$  : 1,536 à 1,538.

F : 29,5 °C.

Eb : 294 °C.

**Aristolochique (acide).**  $C_{17}H_{11}NO_7$ . ( $M_r$  341,3). [313-67-7].

Acide méthoxy-8 (méthylènedioxy)-3,4 nitro-10 phénanthrèncarboxylique-1.

Poudre jaune, légèrement soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 281 °C à 286 °C avec décomposition.

**Aristolochique R1 (acide).**

Mélange d'acide aristolochique I ( $C_{17}H_{11}NO_7$  ;  $M_r$  341,3) et d'acide aristolochique II ( $C_{16}H_9NO_6$  ;  $M_r$  311,3) dans une proportion de 40/60.

Poudre jaune, soluble dans l'éthanol.

*Dosage.* Opérez par chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications de la monographie *Guaco pour préparations homéopathiques*, à la concentration de la solution témoin.

La teneur n'est pas inférieure à 98 pour cent.

**Astragaline.** C<sub>21</sub>H<sub>20</sub>O<sub>11</sub> (M<sub>r</sub> 448,4).  
3-Glucoside-kaempférol.

Poudre cristalline, jaune pâle, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le méthanol.

F : 175-178 °C.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 16,9 (c = 0,45 dans le méthanol).

La solution dans le *méthanol R* présente 2 maximums d'absorption (2.2.25) à 266 nm et 360 nm.

**Benzaldéhyde (solution alcoolique de).**

Solution de *benzaldéhyde R* à 200 g/L dans l'*éthanol R*.

**Benzalkonium (chlorure de).**

Voir la monographie *Benzalkonium (chlorure de)* (0372).

**Benzoïque [(chloro-7 quinolyl-4)amino]-2 (acide).** C<sub>16</sub>H<sub>21</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>Cl. (M<sub>r</sub> 298,7).

Poudre jaune pâle, pratiquement insoluble dans l'eau, très peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 203 °C, avec décomposition.

**Benzoylarginine 0,06 M (chlorhydrate d'ester éthylique de) (solution de).**

Dissolvez 0,514 g de *chlorhydrate d'ester éthylique de benzoylarginine R* dans de l'*eau R*. Ajustez le pH à 7,0 à l'aide d'*hydroxyde de sodium 0,01 M* en utilisant une électrode de verre et complétez à 25,0 mL avec de l'*eau R*.

**Benzyldiméthyltétradécylammonium (chlorure de).** C<sub>23</sub>H<sub>42</sub>ClN. (M<sub>r</sub> 404,5).

Poudre cristalline blanchâtre, soluble dans l'eau et très soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 61 °C à 63 °C.



**Benzyldodécyl(diméthyl)ammonium (bromure de).**  $C_{21}H_{38}Br$ . ( $M_r$  384,5).

Poudre cristalline blanchâtre existant parfois sous la forme d'agglomérats savonneux, soluble dans l'eau et très soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Benzyle (bromure de).**  $C_7H_7Br$ . ( $M_r$  171,0). [100-39-0].

Bromophénylméthane.

$\alpha$ -Bromotoluène. (Bromométhyl)benzène.

Liquide incolore, puissamment lacrymogène, insoluble dans l'eau qui le décompose lentement à la température ordinaire, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 1,44.

Eb : voisin de 198 °C.

**Berbérine (chlorhydrate de).**

Pour la description, voir *Berbérine (chlorure de)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Bergaptène.**

Pour la description, voir au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

*Le bergaptène utilisé en chromatographie liquide satisfait en plus à l'essai suivant.*

*Dosage.* Opérez par chromatographie liquide (2.2.29).

*Solution à examiner.* Solution de bergaptène à 0,01 g/L dans le *chloroforme R*.

La chromatographie peut être réalisée à l'aide de :

- une colonne d'acier inoxydable d'une longueur de 250 mm et d'un diamètre intérieur de 4,6 mm remplie de *gel de silice pour chromatographie R* (5  $\mu$ m) ;
- un mélange de 15 volumes d'*acétate d'éthyle R* et de 85 volumes d'*hexane R* à un débit de 1,2 mL par minute comme phase mobile;
- un spectrophotomètre réglé à 310 nm comme détecteur;
- un injecteur à boucle.

Injectez 10  $\mu$ L de la solution à examiner.

La surface du pic principal n'est pas inférieure à 97,0 pour cent de la surface de l'ensemble des pics du chromatogramme obtenu. (Ne tenez pas compte du pic correspondant au chloroforme.)

**Bis-(cyclohexanone)-oxalyldihydrazone.**  $C_{14}H_{22}N_4O_2$  ( $M_r$  278,3) [370-81-0].

*N,N*-oxalylbis(cyclohexanone hydrazone).

Poudre blanche.

**Bis-(cyclohexanone)-oxalyldihydrazone (solution de).**

Dissolvez en chauffant au bain-marie 0,2 g de *bis-(cyclohexanone)-oxalyldihydrazone R* dans 20 mL d'*éthanol* à 50 pour cent V/V R.

**Bismuth. Bi. ( $M_r$  209,0).**

Poudre, granulés ou aiguilles à reflets argentés ou rougeâtres.

F : 271 °C.

**Bismuth (sous-carbonate de).**

Voir la monographie *Bismuth (sous-carbonate de) (0012)*.

**Bismuth (sous-nitrate de) léger.**

Voir la monographie *Bismuth (sous-nitrate de) léger*.

**Bleu acétique (réactif).**

Dans une fiole de 100 mL, introduisez 0,1 g de *bleu de méthylène R*, 20 mL d'*éthanol R* et 50 mL d'*acide acétique glacial R* puis complétez à 100 mL avec de l'*eau R*. Agitez jusqu'à totale dissolution puis filtrez.

**Bleu coton au lactophénol.**

Dissolvez 0,1 g de *bleu de méthylène R* dans 20 g d'*acide lactique R*, ajoutez 20 mL d'*eau R*, 40 g de *glycérol R* et 20 g de *phénol R*.

**Bleu de bromophénol (solution alcoolique de).**

Solution de *bleu de bromophénol R* à 0,4 g/L dans l'*éthanol* à 96 pour cent R.

**Bleu oracet B.**

Mélange d'anilino-4 méthylamino-1 anthraquinone ( $C_{21}H_{16}N_2O_2$ ) et d'amino-1 anilino-4 anthraquinone ( $C_{20}H_{14}N_2O_2$ ). Bleu solvant 19.

Poudre microcristalline ou amorphe bleu foncé, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'*éthanol* à 96 pour cent.

Les solutions diluées de bleu oracet B sont pourpres en milieu neutre, bleues en milieu alcalin et roses en milieu acide.

**Bleu solide B (solution de sel de)**

Solution de *bleu solide B R* à 5 g/L. Préparez extemporanément.

**Bleu de tétrazolium (solution alcaline de)**

A un volume d'une solution de *bleu de tétrazolium R* à 2 g/L, ajoutez 3 volumes d'une solution d'*hydroxyde de sodium R* à 120 g/L dans le *méthanol R*. Préparez extemporanément.

**Bleu trypan.**  $C_{34}H_{24}N_6Na_4O_{14}S_4$ . ( $M_r$  961).

Colour Index n° 23 850.

[[Diméthyl-3,3' (biphényl-1,1') diyl-4,4']bisazo]-3,3' bis(amino-5 hydroxy-4 naphthalènedisul-fonate-2,7) de tétrasodium.

Poudre gris bleuté, soluble dans l'eau, pratiquement insoluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Bornyle (acétate de).**

Pour la description, voir au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

*L'acétate de bornyle utilisé en chromatographie en phase gazeuse satisfait en plus à l'essai suivant.*

*Dosage.* Opérez par chromatographie en phase gazeuse (2.2.28) dans les conditions prescrites au réactif *Carvone R*.

*Solution à examiner.* Solution d'acétate de bornyle à 100 g/L dans l'*hexane R*.

La surface du pic principal n'est pas inférieure à 95,0 pour cent de la surface de l'ensemble des pics du chromatogramme obtenu. (Ne tenez pas compte de la surface du pic de l'hexane.)

**Brome 0,2 N (solution acétique de).**

A 1 000 mL d'*acide acétique R*, ajoutez 15 g de *bromure de potassium R* et 5,5 mL de *brome R*. Agitez et laissez reposer pendant 24 h. Titrez la solution au moment de l'emploi.

**Bromosuccinimide.**  $C_4H_4BrNO_2$ . ( $M_r$  178,0). [128-08-5].

1-Bromopyrrolidine-2,5-dione.

*N*-Bromosuccinimide.

Cristaux blancs à légèrement jaunâtres, assez solubles dans l'eau, facilement solubles dans l'acétone, très peu solubles dans le chlorure de méthylène.

F : 173 °C à 175 °C.

**Butanol-2.** C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 74,1).

Alcool butylique secondaire.

Liquide limpide et incolore, soluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 0,81.

*Intervalle de distillation (2.2.11)* : 95 pour cent au minimum distillent de 98,5 °C à 100 °C.

**Butanol-acétique (solvant).**

A 4 volumes de *butanol R* ajoutez 1 volume d'*acide acétique glacial R* et 5 volumes d'*eau R* en maintenant à une température voisine de 20 °C. Après quelques heures, séparez la phase aqueuse saturée de butanol (phase inférieure) et la phase organique saturée d'eau (phase supérieure). La phase supérieure constitue la phase mobile que l'on fera migrer sur le support et la phase inférieure constitue la phase stationnaire servant à saturer l'atmosphère de l'enceinte chromatographique.

**Tert-Butyl-4 phénol.** C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 150,2).

4-(1,1-Diméthyléthyl)phénol.

Cristaux à odeur caractéristique, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 98 °C.

**Cadmium (iodure de).** CdI<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 366,2). [7790-80-9]

Lamelles blanches et nacrées.

**Calcium (fluorure de).** CaF<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 78,1). [7789-75-5].

Poudre blanche, pratiquement insoluble dans l'eau, peu soluble dans les acides dilués.

**Calcium (oxyde de).** CaO. (*M<sub>r</sub>* 56,1). [1305-78-8].

Poudre blanche, soluble dans environ 800 parties d'eau, pratiquement insoluble dans l'éthanol à 96 pour cent. Additionné d'eau, l'oxyde de calcium donne une réaction exothermique.

**(1S)-(-)-Camphanique (acide) (chlorure d') (98 pour cent).** C<sub>10</sub>H<sub>13</sub>ClO<sub>3</sub>. (*M<sub>r</sub>* 216,7).

Chlorure d'acide (-)-ω-camphanoylé.

Chlorure de (1S, 4R)-4,7,7-triméthyl-3-oxo-2-oxabicyclo[2.2.1]heptane-1-carbonylé.

$[\alpha]_D^{20}$  : 18 (c = 2, dans le tétrachlorure de carbone).

F : 71 °C à 73 °C.

**Carboxyméthylcellulose.**

Echangeur cationique monofonctionnel, faiblement acide présenté sous forme de fibres.

*Traitement préliminaire.* Agitez une partie de la substance avec 15 parties d'*hydroxyde de sodium 0,5 M* et laissez reposer pendant 30 min au minimum. Séparez le liquide surnageant et lavez le résidu jusqu'à ce que l'eau de lavage ait un pH de 8. Agitez le résidu avec 15 parties d'*acide chlorhydrique 0,5 M* et laissez reposer pendant 15 min. Répétez la deuxième opération. Lavez le résidu jusqu'à ce que l'eau de lavage soit sensiblement neutre. Conservez en suspension dans de l'eau R contenant 1 pour cent V/V d'éthanol à 96 pour cent *benzylique R*.

**(1S-cis)-2-Carène.** C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>. (*M<sub>r</sub>* 136,2).

Liquide visqueux incolore.

F : 38 °C.

Eb : 167 °C.

**Δ3-Carène.**

Pour la description, voir *Car-3-ène* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Carmin.**

Matière colorante préparée à partir de la cochenille séchée de *Dactylopius coccus* Costa.

**Carmino-vert (réactif)**

Faites bouillir pendant 30 min au moins 1,5 g de *carmin R* dans 100 mL d'une *solution de sulfate d'aluminium et de potassium R* à 150 g/L. Laissez refroidir et filtrez. Ajoutez lentement et en agitant 10 mL d'une solution de *vert d'iode R* à 7,5g/L.

**Caulophyllogénine.** C<sub>30</sub>H<sub>48</sub>O<sub>5</sub>. (*M<sub>r</sub>* 488,71).

Poudre blanche.

F : 301-302 °C.

**Cédrol.** C<sub>15</sub>H<sub>26</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 114,2). [77-53-2].

Octahydro-3,6,8,8-tétraméthyl-1H-3a, 7 méthanoazulène-6-ol.

F : 82-86 °C.

$[\alpha]_D^{20}$  : + 10,5 ± 1.

*Le cédrool utilisé en chromatographie en phase gazeuse satisfait en plus à l'essai suivant.*

**Dosage.** Opérez par chromatographie en phase gazeuse (2.2.28) d'après les conditions prescrites dans la monographie *Huile essentielle de cyprès*.

**Solution à examiner.** Dissolvez 0,1 g de cédrool dans 1 g d'*hexane R*.

La surface du pic principal n'est pas inférieure à 95,0 pour cent de la surface de l'ensemble des pics du chromatogramme obtenu (ne pas tenir compte du pic de l'*hexane*).

**Cérium (IV) (sulfate de).**

Pour la description, voir *Cérium (sulfate de)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Cérium (IV) (solution de sulfate de).**

Dissolvez 4 g de *sulfate de cérium (IV) R*, en chauffant légèrement si nécessaire, dans un mélange de 3 mL d'*acide sulfurique R* à 95 pour cent V/V et de 50 mL d'*eau R*. Complétez à 100 mL avec de l'*eau R*.

**Chélérythrine (chlorure de).**  $C_{21}H_{18}ClNO_4$ . ( $M_r$  383,8) [3895-92-9].

Chlorure de 1,2-dimethoxy-12-méthyl[1,3]benzodioxolo[5,6-c]phénanthridinium.

Poudre cristalline jaune orangée soluble dans le méthanol.

F: environ 199 °C.

Conservation : à l'abri de la lumière et de l'humidité.

**Chélidonine.**  $C_{20}H_{19}NO_5$ . ( $M_r$  353,4).

Méthyl-5 di(méthylènedioxy)-2,3,7,8 hexahydro-4b,5,6,10b,11,12 benzo[c]phénanthridinol-11-(4bS,10bR,11S).

Cristaux blancs, pratiquement insolubles dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 135 °C.

**Chloranil.**  $C_6Cl_4O_2$  ( $M_r$  245,9). [118-75-2].

Ortho-chloranil.

Poudre rouge-violet, insoluble dans l'eau.

**Chlorhydrique (acide) dilué R2.**

Prélevez 10 g (ou 8,6 mL) d'*acide chlorhydrique R* et complétez à 100 mL avec de l'*eau R*.  
(Pour les monographies de la Pharmacopée française).

**Chlorhydrique (acide) exempt de plomb.**

L'acide chlorhydrique exempt de plomb satisfait aux essais du réactif *Acide chlorhydrique R* et à l'essai suivant :

*Plomb.* Portez à ébullition 20 mL d'acide à examiner pendant quelques minutes, laissez refroidir, ajoutez 10 mL d'eau et alcalinisez avec de l'*ammoniaque exempte de plomb R*. Ajoutez 1 mL de *solution de cyanure de potassium exempte de plomb R*, complétez à 50 mL avec de l'eau et ajoutez 0,1 mL de *solution de sulfure de sodium R*. La solution n'est pas plus fortement colorée qu'une solution témoin préparée sans sulfure de sodium.

**Chlorobenzène.** C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Cl. (*M<sub>r</sub>* 112,6). [108-90-7].

Liquide incolore, insoluble dans l'eau, facilement soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

$d_{20}^{20}$  : 1,1.

Eb : voisin de 131 °C.

**Chloronitraniline**

Pour la description, voir *2-Chloro-4-nitroaniline* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**4-[(7-Chloro-4-quinolyl)amino] phénol (chlorhydrate de).** C<sub>15</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>C<sub>12</sub> (*M<sub>r</sub>* 307,2).

Poudre jaune vif, soluble dans l'eau.

F : voisin de 281 °C.

**Chlorosulfonique (acide).** ClSO<sub>3</sub>H. (*M<sub>r</sub>* 116,5). [7790-94-5].

Acide chlorosulfurique.

Liquide limpide, incolore ou presque incolore, fumant, d'odeur piquante.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 1,76.

Eb : voisin de 150 °C.

*Corrosif.*

**Cholique (acide).** C<sub>24</sub>H<sub>40</sub>O<sub>5</sub>. (*M<sub>r</sub>* 408,6). [81-25-4].

Acide trihydroxy-3 $\alpha$ ,7 $\alpha$ ,12 $\alpha$  5 $\beta$ -cholanoïque-24.

Contient au minimum 98,0 pour cent de C<sub>24</sub>H<sub>40</sub>O<sub>5</sub>.

Poudre cristalline blanche à crème, pratiquement insoluble dans l'eau, facilement soluble dans

l'acide acétique, assez soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 197 °C à 220 °C.

**Chrysanthelline A.** C<sub>58</sub>H<sub>94</sub>O<sub>25</sub>. (M<sub>r</sub> 1 191,4).

3β-(β-D-Glucopyranosyloxy)-16a-hydroxyoléan-12-én-28-oate de O-6-désosy-a-L-manno-pyranosyl-(1'3)-O-β-D-xylopyranosyl-(1'4)-O-6-désoxy-a-L-mannopyranosyl-(1'2)-a-D-xylo-pyranosyle.

Poudre blanche, peu soluble dans l'eau, très soluble dans le méthanol.

F : 215 °C à 225 °C.

**Chrysanthelline B.** C<sub>58</sub>H<sub>94</sub>O<sub>26</sub>. (M<sub>r</sub> 1 207,4).

(4R)-3β-(β-D-Glucopyranosyloxy)-16a,23-dihydroxyoléan-12-én-28-oate de O-6-désosy-a-L-mannopyranosyl-(1'3)-O-β-D-xylopyranosyl-(1'4)-O-6-désoxy-a-L-mannopyranosyl-(1'2)-a-D-xylopyranosyle.

Poudre blanche.

F : 220 °C à 240 °C.

**Chrysine.** C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>O<sub>4</sub>. (M<sub>r</sub> 254,2). [480-40-0].

5,7-Dihydroxy-2-phényl-4H-chromén-4-one.

Prismes jaune brillant, pratiquement insolubles dans l'eau, légèrement solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 285 °C.

**Chrysophanique (acide).** C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>O<sub>4</sub>. (M<sub>r</sub> 254,2). [481-74-3].

Chrysophanol. 1,8-Dihydroxy-3-méthylanthracène-9,10-dione.

1,8-Dihydroxy-3-méthylanthraquinone.

Cristaux jaunes, pratiquement insolubles dans l'eau, peu solubles dans l'éthanol à 96 pour cent froid, très solubles dans l'éthanol à 96 pour cent bouillant.

F : 196 °C.

#### **Citrique exempt de cuivre (acide).**

L'acide citrique exempt de cuivre satisfait aux essais du réactif *Acide citrique R* et à l'essai suivant : « Dissolvez 0,5 g d'acide citrique exempt de cuivre dans 20 mL d'eau *R*. Alcalinisez avec de l'ammoniaque diluée *R1*, complétez à 50 mL avec de l'eau et ajoutez 1 mL de solution de diéthylthiocarbamate de sodium *R*. Il ne se développe pas de coloration jaune.



**Citro-borique (réactif).**

Dissolvez 5g d'*acide borique R* et 5 g d'*acide citrique R* dans du *méthanol R* et complétez à 100 mL avec le même solvant.

**Cobalt (acétate de).**  $C_4H_6CoO_4 \cdot 4H_2O$ . ( $M_r$  249,1).

Cristaux rouge intense, d'odeur faiblement acétique, solubles dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Colchicine.**  $C_{22}H_{25}NO_6$ . ( $M_r$  399,4). [64-86-8].

Colchicine cristallisée.

(S)-N(1,2,3,10-Tétraméthoxy-9-oxo-5,6,7,9-tétrahydrobenzo[a]heptalén-7-yl) acétamide.

Poudre cristalline, blanc-jaune, très soluble dans l'eau mais qui, en solution concentrée, cristallise rapidement à l'état de sesquihydrate, facilement soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

*Absorbance (2.2.25)*. La solution à 0,05 g/L dans l'éthanol à 96 pour cent *R* présente 2 maximums d'absorption à 249 nm et 350 nm. Le rapport des absorbances est de 1,7 à 1,9.

**Coniine.**  $C_8H_{17}N$ . ( $M_r$  27,2). [458-88-8].

(2S)-2-propylpéridine.

Liquide incolore, se colorant en brun à l'air et à la lumière, miscible à l'éthanol à 96 pour cent et à l'acétone.

Eb : voisin de 166 °C.

**Convallatoxine.**  $C_{29}H_{42}O_{10}$ . ( $M_r$  550,6). [508-75-8].

[(Désoxy-6  $\alpha$ -L-mannopyrannosyl)oxy]-3 $\beta$  dihydroxy-5,14 oxo-19 cardène-20(22) olide.

Cristaux blancs, très peu solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent et dans l'acétone.

F : 235 °C à 242 °C.

**Coumestrol.**  $C_{15}H_8O_5$ . ( $M_r$  268,2). [479-13-0].

3,9-Dihydroxy-6H-benzofuro[3,2-c]-[1]benzopyran-6-one.

Cristaux blancs, pratiquement insolubles dans l'eau, légèrement solubles dans le méthanol.

**Cucurbitacine E.**  $C_{32}H_{44}O_8$ . ( $M_r$  556,7). [18444-66-1].

Poudre blanche.

F : 228 - 234 °C.

La solution dans le *méthanol R* présente deux maximums d'absorption (2.2.25) à 235 nm et à 270 nm.

**Cuivre (cyclohexane-4 butyrate de).**  $C_{20}H_{34}CuO_4$ . ( $M_r$  402,0).

Di(cyclohexyl-4 butanoate) de cuivre.

Poudre bleue pratiquement insoluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Cuivre (nitrate de) (solution ammoniacale de)**

Dissolvez 1 g de *nitrate de cuivre R* dans de l'eau *R*, ajoutez 10 mL d'*ammoniaque concentrée R* et complétez à 100 mL avec de l'eau *R*.

**Cupri-tartrique R1 (solution)**

*Solution I.* Dissolvez 34,6 g de *sulfate de cuivre R* dans 400 mL d'eau *R* contenant 0,5 mL d'*acide sulfurique R*, puis complétez à 500 mL avec de l'eau *R*.

*Solution II.* Dissolvez 176 g de *tartrate de sodium et de potassium R* et 77 g d'*hydroxyde de sodium R* dans de l'eau et complétez à 500 mL avec le même solvant.

Mélangez des volumes égaux des 2 solutions au moment de l'emploi.

**Cuivreux (chlorure).**  $CuCl$ . ( $M_r$  99,0). [7758-89-6].

Poudre cristalline blanche ou sensiblement blanche, devenant verdâtre par exposition à l'air et noircissant par exposition à la lumière, pratiquement insoluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent, soluble dans l'acide chlorhydrique concentré, dans l'ammoniaque et dans les solutions de chlorure d'ammonium.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

**Cuivreux (chlorure) (solution de).**

Dissolvez 1,25 g de *chlorure cuivreux R* et 10 g de *chlorure d'ammonium R* dans de l'eau *R* additionnée de 3 mL d'une solution de *métabisulfite de sodium R* à 275 g/L, puis complétez à 100 mL avec de l'eau *R*. Après quelques minutes, la solution est limpide, incolore ou à peine jaunâtre.

*Conservation* : en récipient complètement rempli.

**Cuivrique (chlorure).**

Pour la description, voir *Cuivre (chlorure de)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Cyanidine (chlorure de).**  $C_{15}H_{11}ClO_6$ . ( $M_r$  322,7). [528-58-5].

Chlorure de (dihydroxy-3,4 phényl)-2 trihydroxy-3,5,7 benzopyrylium-1.

Poudre cristalline brun-rouge foncé, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans l'alcool amylique.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,01 g/L dans un mélange de 99 volumes de *méthanol R* et de 1 volume d'*acide chlorhydrique R* présente un maximum à 535 nm.

**Cyanine (chlorure de).**  $C_{27}H_{31}ClO_{16}$ . ( $M_r$  647).

Chlorure de 2-(3,4-dihydroxyphényl)-3,5-bis[(13-D-glucopyranosyl oxy]-7-hydroxy-1-benzopyrylium.

Poudre cristalline, brun-violet, à reflets métalliques, soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 258, déterminé sur une solution à 10 g/L dans de l'*acide chlorhydrique R* à 0,05 pour cent.

F : 203 °C à 204 °C.

**Cymarine.**  $C_{30}H_{44}O_9$ . ( $M_r$  548,7). [508-77-0].

Aiguilles blanches pratiquement insolubles dans l'eau, solubles dans le méthanol.

F : 148 °C.

**L-Cystéine (chlorhydrate de) (solution activatrice de).**

Dissolvez 0,157 g de *chlorhydrate de L-cystéine R*, 63,2 mg d'*édétate de sodium R* et 1,17 g de *chlorure de sodium R* dans de l'eau. Ajustez le pH à 7,0 à l'aide d'*hydroxyde de sodium 1 M* puis d'*hydroxyde de sodium 0,1 M* en utilisant une électrode de verre et complétez à 100,0 mL avec de l'*eau R*.

**L-Cystine pour analyse des acides aminés.**  $C_6H_{12}N_2O_4S_2$ . ( $M_r$  240,3).

Acide dithio-3,3' bis(amino-2 propionique-(R)).

Contient au minimum 99,0 pour cent de  $C_6H_{12}N_2O_4S_2$ .

Poudre blanche ou presque blanche, finement cristallisée, pratiquement insoluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent, soluble dans les acides minéraux.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 215 à - 225, déterminé sur une solution à 50 g/L dans de l'*acide chlorhydrique 1 M*.

*Identification.* Dissolvez 20 mg environ de L-cystine pour analyse des acides aminés et 0,1 g de *sulfite de sodium R* dans un mélange de 1 mL d'*ammoniaque R* et de 1 mL d'*eau R*. Ajoutez 0,1 mL de solution de *nitroprussiate de sodium R* à 10 g/L. Il se développe une intense coloration rouge violacé.

*Acides aminés étrangers.* Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27). Effectuez deux essais en utilisant deux plaques recouvertes de *gel de silice G R*.

*Solution à examiner.* Dissolvez 0,1 g de L-cystine pour analyse des acides aminés dans de l'*ammoniaque concentrée R* et complétez à 10 mL avec le même solvant.

*Solution témoin.* Prélevez 0,1 mL de la solution à examiner et complétez à 50 mL avec de l'*ammoniaque concentrée R*.

Déposez séparément sur chaque plaque 5 µL de chaque solution. Développez l'une des plaques sur un parcours de 15 cm environ avec un mélange de 30 volumes d'*ammoniaque concentrée R* et de 70 volumes de *propanol R*. Développez l'autre plaque sur un parcours de 15 cm avec un mélange de 20 volumes d'*acide acétique glacial R*, de 20 volumes d'*eau R* et de 80 volumes de *butanol R*. Séchez les deux plaques pendant 5 min à 10 min à 100-105 °C. Pulvérisez sur chaque plaque de la solution de *ninhydrine R*. Chauffez pendant 2 min à 100-105 °C. Renouvelez éventuellement cette opération une ou deux fois. Sur chaque plaque, s'il apparaît d'autres taches que la tache principale dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner, aucune d'entre elles n'est plus intense que la tache principale du chromatogramme obtenu avec la solution témoin.

*Dosage.* Dissolvez en tiédissant 100,0 mg de L-cystine pour analyse des acides aminés dans 5 mL d'*acide formique anhydre R*. Ajoutez 10 mL d'*acétone R* et 35 mL d'*acide acétique anhydre R*. Titrez par l'*acide perchlorique 0,1 M*. Déterminez le point d'équivalence par potentiométrie (2.2.20).

1 mL d'*acide perchlorique 0,1 M* correspond à 12,02 mg de C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>S<sub>2</sub>.

**Cytisine.** C<sub>11</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 190,2). [485-35-8].

1,2,3,4,5,6-Hexahydro-1,5-méthano-8*H*-pyrido[1,2-*a*] [1,5]diazocin-8-one.

Cristaux prismatiques, blanc jaunâtre, solubles dans l'eau, dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le méthanol, pratiquement insolubles dans l'éther de pétrole.

F : 152 °C à 153 °C.

**Daphnétine.** C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub>. (*M<sub>r</sub>* 178,14). [486-35-1].

7,8-dihydroxy-2*H*-1-benzopyran-2-one.

7, 8-Dihydroxycoumarine.

Poudre jaune pâle à jaune, soluble eau bouillante, très peu soluble dans le chloroforme.

F : 254 – 257 °C

Teneur : au minimum 95 pour cent.

**16-Déhydropregnénolone (acétate de).** C<sub>23</sub>H<sub>32</sub>O<sub>3</sub> (*M<sub>r</sub>* 356,5). [979-02-2].

Poudre jaune.

F : 176 °C.

**Delphinidine (chlorure de).**  $C_{15}H_{11}ClO_7$ . ( $M_r$  338,7). [528-53-0].  
Chlorure de (trihydroxy-3,4,5 phényl)-2 trihydroxy-3,5,7 benzopyrylium-1.

Poudre cristalline brune, soluble dans l'éthanol et dans le méthanol.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,1 g/L dans un mélange de 99 volumes de *méthanol R* et de 1 volume d'*acide chlorhydrique R* présente un maximum d'absorption à 544 nm.

#### **Dextrane réticulé pour chromatographie R1.**

Se présente sous forme de billes et possède une zone de fractionnement appropriée à la séparation de protéines globulaires de masse moléculaire relative de  $5 \times 10^3$  à  $35 \times 10^3$ .

**Dianisidine.**  $C_{14}H_{16}N_2O_2$ . ( $M_r$  244,3). [119-90-4].  
O-Dianisidine. Diméthoxy-3,3' (biphényl-1,1') diamine-4,4'.

Poudre cristalline blanche ou sensiblement blanche, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent, très peu soluble dans l'eau.

F : voisin de 137 °C.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

*Produit très toxique qui peut provoquer une irritation de la peau.*

#### **Dianisidine (réactif à la)**

Dissolvez 2,5 g de *dianisidine R* dans 10 mL d'*acide acétique glacial R*.

#### **Diazotation (réactif de).**

Dissolvez 40,0 g de *sulfanilamide R* dans un mélange de 800 mL d'*eau R* et 100 mL d'*acide phosphorique R*. Après dissolution, ajoutez 2 g de *dichlorhydrate de naphtyléthylènediamine R*. Agitez jusqu'à dissolution complète et complétez à 1 000,0 mL avec de l'eau.

*Conservation* : dans un récipient en verre brun et à + 4 °C.

**Dibromoquinonechlorimide.**  $C_6H_2Br_2ClNO$ . ( $M_r$  299,4). [537-45-1].  
Dibromo-2,6 N-chloro benzoquinone-1,4 monoimine.

Poudre cristalline jaune, pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans les alcools butylique et éthylique et dans les solutions diluées d'hydroxydes alcalins.

F : 82 °C à 84 °C.

**Dibutylétain [di(éthyl-2 hexanoate) de].**  $C_{24}H_{48}O_4Sn$ . ( $M_r$  519,3).

Dibutyl bis [(éthyl-2 hexanoyl)oxy]étain.

Cristaux blancs, pratiquement insolubles dans l'eau, facilement solubles dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le chlorure de méthylène.

**Dichlorodifluorométhane.**  $CCl_2F_2$ . ( $M_r$  120,9).

Gaz incolore, pratiquement inodore, non inflammable, très peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

Eb : - 29,8 °C.

F : - 158 °C.

Tension de vapeur absolue à 20 °C: 560 kPa.

**Dichloro-2,3 naphtoquinone-1,4.**  $C_{10}H_4Cl_2O_2$ . ( $M_r$  227,1).

Poudre jaune, fine, d'odeur piquante, pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol et dans le xylène, très peu soluble dans l'acétone.

F : 192 °C à 195 °C.

**Dichloro-4,7 quinoléine.**  $C_9H_5Cl_2N_2$ . ( $M_r$  198,0).

Poudre cristalline blanche ou légèrement jaune, soluble dans le méthanol.

F : 82 °C à 86 °C.

**Dichlorotétrafluoroéthane.**  $C_2Cl_2F_4$ . ( $M_r$  170,9).

Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane.

Gaz incolore, pratiquement inodore, non inflammable, pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

Eb : + 3,6 °C.

F : - 94 °C.

Tension de vapeur absolue à 20 °C : 181 kPa.

**Diéthyle (phtalate de).**  $C_{12}H_{14}O_4$ . ( $M_r$  222,2). [84-66-2].

Benzène-1,2-dicarboxylate de diéthyle.

Liquide huileux, limpide, incolore ou légèrement coloré, très peu soluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_{20}^{20}$  : 1,115 à 1,125.

**Dihydroxyanthraquinone.**  $C_{14}H_8O_4$ . ( $M_r$  240,2). [117-10-2].  
Dihydroxy-1,8 anthraquinone.

Poudre microcristalline orangée, pratiquement insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 195 °C.

*Absorbance* (2.2.25). Déterminée à 500 nm dans l'hydroxyde de potassium 1 M, l'absorbance spécifique est de 355 à 375.

**Dihydroxy-2,7 naphthalène (réactif au).**

Dissolvez 2,5 mg de 2,7-dihydroxynaphthalène R dans 90 mL de méthanol R. Ajoutez 10 mg de ferricyanure de potassium R puis 10 mL de solution de cyanure de potassium R à 5 g/L. Laissez reposer pendant 30 min puis ajoutez 100 mL d'hydroxyde de sodium 0,05 M. Préparez extemporanément.

**Diiodo-3,5 L-tyrosine.**  $C_9H_9I_2NO_3$ . ( $M_r$  433,0). [66-02-4].

Poudre blanche, très peu soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent, soluble dans les solutions acides.

*Absorbance* (2.2.25). Examinée de 250 nm à 350 nm, la solution de diiodo-3,5 L-tyrosine à 0,1 g/L dans de l'acide chlorhydrique 0,01 M présente 2 maximums d'absorption respectivement à 293 nm et à 296 nm.

*Chromatographie.* Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27) en utilisant une plaque recouverte de gel de silice G R.

*Solution à examiner.* Dissolvez 10 mg de diiodo-3,5 L-tyrosine dans 10 mL d'acide chlorhydrique 0,1 M et complétez à 50 mL avec de l'eau R.

Déposez sur la plaque 5  $\mu$ L de solution à examiner. Développez sur un parcours de 15 cm avec de l'éthanol à 70 pour cent V/V R. Laissez sécher la plaque à l'air. Pulvérisez une solution de ninhydrine R à 2 g/L dans du butanol R saturé d'eau R. Le chromatogramme obtenu ne présente qu'une seule tache de  $R_f$  voisin de 0,8.

**Diméthylaminobenzaldéhyde (solution de).**

A 1,0 g de diméthylaminobenzaldéhyde R, ajoutez 30 mL d'éthanol R et 30 mL d'acide chlorhydrique R. Agitez pour dissoudre puis ajoutez 180 mL de butanol R.

**Diméthylaminobenzaldéhyde (solution phospho-acétique de).**

Dissolvez 0,25 g de *diméthylaminobenzaldéhyde R* dans un mélange de 5 mL d'*acide phosphorique R*, de 45 mL d'*acide acétique glacial R* et de 45 mL d'*eau R*.

**Diméthylaminobenzaldéhyde (solution sulfurique de).**

Dissolvez 2 g de *diméthylaminobenzaldéhyde R* dans un mélange refroidi de 6 g d'*acide sulfurique R* et de 0,4 mL d'*eau R*. Préparez extemporanément.

**Diméthyle (phtalate de).**  $C_{10}H_{10}O_4$ . [131-11-3]. ( $M_r$  194,2).

Liquide huileux, incolore, à faible odeur aromatique, très peu soluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 1,19.

***N,N*-Diméthyl paraphénylènediamine (oxalate de).**  $(C_8H_{12}N_2)_2(COOH)_2$ . ( $M_r$  362,4).  
Ethanedioate de *N,N*-diméthyl-1,4-phénylènediamine.

Poudre fine, grise, soluble dans l'eau et dans l'acide acétique glacial, pratiquement insoluble dans le méthanol.

F : 198 °C à 200 °C.

**Dinitrophénylhydrazine (solution chlorhydrique de).**

Dans une fiole jaugée, dissolvez 50 mg de *dinitrophénylhydrazine R* dans 25 mL de *méthanol exempt de composés carbonylés R*. Ajoutez 2 mL d'*acide chlorhydrique R* et complétez à 50,0 mL avec de l'*eau distillée R*.

(*Pour les monographies de la Pharmacopée française*).

**Diosgénine.**  $C_{27}H_{42}O_3$  ( $M_r$  414,6). [512-04-9].

Poudre blanche ou légèrement jaune, ou cristaux blancs solubles dans l'éthanol et dans le méthanol.

F : 204 °C à 207 °C.

**Diphénylborate d'aminoéthanol (réactif au).**

Dissolvez 0,5 g de *diphénylborate d'aminoéthanol R* dans 5 mL de *méthanol R* puis ajoutez 100 mL d'*éther R*.



**$\alpha$ ,  $\alpha'$ -Dipyridyle.**  $C_{10}H_8N_2$ . ( $M_r$  156,2). [366-18-7]  
Bipyridine-2,2'.

Cristaux incolores, peu solubles dans l'eau, très solubles dans l'éthanol à 96 pour cent et dans l'éther de pétrole.

F : 69 °C à 72 °C.

*Conservation* : en récipient bien fermé, à l'abri de la lumière et de la chaleur.

**Ditétradécyle (thio-3,3' dipropionate de).**  $C_{34}H_{66}O_4S$ . ( $M_r$  571,0).

Poudre cristalline blanche, à odeur caractéristique d'acides gras, pratiquement insoluble dans l'eau, facilement soluble dans l'éther de pétrole, soluble dans l'acétone, assez soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 50 °C.

**Dodécanol.**  $C_{12}H_{26}O$ . ( $M_r$  186,3). [112-53-8].  
Dodécanol-1.

Contient au minimum 99,0 pour cent de  $C_{12}H_{26}O$ .

Liquide limpide, incolore, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

$d_4^{25}$  : voisine de 0,831.

F : voisin de 23 °C.

**Dodécyle (gallate de).**

Voir la monographie *Dodécyle (Gallate de)* (2078).

**4-dodécylrésorcinol.**  $C_{18}H_{30}O_2$ . ( $M_r$  278,4). [24305-56-4].  
4-dodécylbenzène-1,3-diol.

Poudre jaunâtre, soluble dans l'éthanol et le méthanol.

*Dosage.* Opérez par chromatographie liquide (2.2.29), selon les indications de la monographie *Sumac vénéneux pour préparations homéopathiques*.

La teneur n'est pas inférieure à 98,0 pour cent, calculée par le procédé de normalisation.

**Esculétine.**  $C_9H_6O_4$  ( $M_r$  178,1). [305-01-1].  
6,7-dihydro-2H-1-benzopyran-2-one.  
Aesculétine.

F : voisin de 266 °C.

**Ésérine.** C<sub>15</sub>H<sub>21</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 275,3). [57-47-6].

Physostigmine.

Méthylcarbamate de triméthyl-1,3a,8 hexahydro-1,2,3,3a,8,8a pyrrolo[2,3-*b*] indolyne-5-(3a*s*,8a*r*).

Poudre cristalline blanche, se colorant facilement en rose ou en jaune sous l'action de l'air et de la lumière, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 105 °C à 106 °C.

*Conservation* : en récipient étanche à l'abri de l'air et de la lumière.

**Éther anhydre.**

Pour la description, voir *Ether* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

*Il satisfait en plus à l'essai suivant :*

*Teneur en eau* (Procédé A, 2.5.12). Déterminée par semi-microdosage sur 20 mL d'éther anhydre, la teneur en eau n'est pas supérieure à 0,02 pour cent.

**Éthyle (gallate d').** C<sub>9</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>. (*M<sub>r</sub>* 198,2).

Trihydroxy-3,4,5 benzoate d'éthyle.

Poudre cristalline, blanche à blanc crème, inodore, peu soluble dans l'eau, facilement soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 152 °C.

*Conservation* : en flacon bien fermé, à l'abri de la lumière.

**N-Éthyl glucamine.** C<sub>8</sub>H<sub>19</sub>O<sub>5</sub>N. (*M<sub>r</sub>* 209,2).

Poudre fine à granuleuse, blanche, inodore, facilement soluble dans l'eau, peu soluble dans le méthanol, très peu soluble dans l'éthanol, pratiquement insoluble dans l'acétone.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 15,5 à - 17, déterminé sur une solution à 100 g/L et calculé par rapport à la substance desséchée à l'étuve à 100-105 °C.

F : 136 °C à 140 °C.

**Ferrique (réactif au perchlorate).**

Dissolvez en chauffant, avec les précautions d'usage, 0,8 g de *fer R* dans 10 mL d'*acide perchlorique R*. Après refroidissement, ajoutez 10 mL d'*eau R* et complétez à 100 mL avec de l'éthanol à 96 pour cent *R*. Au moment de l'emploi, à 4 mL de cette solution, ajoutez 1,2 mL d'*acide perchlorique R* et, en refroidissant, complétez à 100 mL avec de l'*éthanol à 96 pour cent R*.

**Ferrique (solution de chlorure).**

Solution contenant 26 g environ de *chlorure ferrique R* anhydre dans 100 g de réactif.

**Ferrique R3 (solution de chlorure).**

A 4,51 g de *chlorure ferrique R*, ajoutez 9,5 mL d'*acide chlorhydrique dilué R* et complétez à 100,0 mL avec de l'*eau R*.

(Pour les monographies de la Pharmacopée française).

**Ferrique (solution acéto-sulfurique de chlorure).**

Dissolvez 0,075 g de *chlorure ferrique R* dans 50 mL d'*acide acétique glacial R*, puis ajoutez; avec précaution et en refroidissant, 50 mL d'*acide sulfurique R*.

**Ferrique (solution acétique de sulfate).**

Mélangez 1 mL d'une *solution de sulfate ferrique R* à 50 g/L et 100 g d'*acide acétique glacial R*.

**Ferrique (solution sulfurique de sulfate).**

Mélangez 1 mL d'une *solution de sulfate ferrique R* à 50 g/L et 100 g d'*acide sulfurique R*.

**Ferrique-ferricyanure-arsénite (solution de chlorure).**

*Solution I.* Dissolvez 2,7 g de *chlorure ferrique R* dans 100 mL d'*acide chlorhydrique dilué R*.

*Solution II.* Dissolvez 3,5 g de *ferricyanure de potassium R* dans 100 mL d'*eau R*.

*Solution III.* Dissolvez 3,8 g d'*anhydride arsénieux R* dans 25 mL de *solution diluée d'hydroxyde de sodium R* chaude. Laissez refroidir, ajoutez 50 mL d'*acide sulfurique dilué R* et complétez à 100 mL avec de l'*eau R*.

Mélangez, immédiatement avant l'emploi, 20 mL de *solution I*, 20 mL de *solution II* et 4 mL de *solution III*.

Utilisez sous hotte.

**Feuille de papier buvard.**

- grammage supérieur ou égal à 90 g/m<sup>2</sup> ;
- volume massique supérieur ou égal à 2,6 cm<sup>3</sup>/g ;
- ascension capillaire supérieure ou égale à 130 mm;
- pouvoir d'absorption en surface inférieur ou égal à 5 s.

**Film photographique enduit de gélatine.**

Film noir et blanc de 35 mm pour photographies dites 24 mm x 36 mm (émulsion à la gélatine) découpé en fragments de 8 mm x 35 mm.

**Filtre sans cendres.**

Filtre de papier de texture moyenne, traité spécialement pour éliminer les traces de composés minéraux.

*Cendres totales (2.4.16)* : maximum 0,01 pour cent.

**Fixation pour isoélectrofocalisation en gel d'agarose (solution de).**

Dissolvez une quantité d'*acide trichloracétique R* correspondant à 100 g de  $\text{CCl}_3\text{COOH}$  et une quantité d'*acide sulfosalicylique R* correspondant à 10 g de  $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_6\text{S}, 2\text{H}_2\text{O}$  dans de l'*eau R* et complétez à 1 000,0 mL avec le même solvant.

**Fixation pour isoélectrofocalisation en gel de polyacrylamide (solution de).**

Dissolvez une quantité d'*acide trichloracétique R* correspondant à 115 g de  $\text{CCl}_3\text{COOH}$  et une quantité d'*acide sulfosalicylique R* correspondant à 35 g de  $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_6\text{S}, 2\text{H}_2\text{O}$  dans de l'*eau R* et complétez à 1 000,0 mL avec le même solvant.

**Fluorescéine sodique.**

Voir la monographie *Fluorescéine sodique (1213)*.

**Fuorescéine sodique (solution diluée de).**

Prélevez 3 mL d'une solution de *fluorescéine sodique R* à 3,5 g/L dans de l'*hydroxyde de sodium 0,1 M* et complétez à 100 mL avec du *méthanol R*. Au moment de l'emploi, prélevez 1 mL de cette solution et complétez à 10 mL avec du *méthanol R*.

**Formaldéhyde neutralisé.**

A 20 mL de *formaldéhyde R*, ajoutez 50 mL d'*eau R* et 0,05 mL de *solution de phénolphtaléine R*. Neutralisez à l'aide de la solution d'*hydroxyde de sodium 1 M* jusqu'à coloration rose pâle. Préparez extemporanément.

**Fraxine.**  $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{O}_{10}$ . ( $M_r$  370,3). [524-30-1].

Fraxoside.

[[ $\beta$ -D-Glucopyrannosyl]oxy]-8 hydroxy-7 méthoxy-6 2*H*-chroménone-2.

Aiguilles jaunes, faiblement solubles dans l'eau froide, solubles dans l'eau chaude et dans l'éthanol

à 96 pour cent chaud.

F : 205 °C.

**Gaiac (teinture de).**

Faites macérer en vase clos pendant 24 h, en agitant de temps en temps, 20 g de *résine de gaiac R* concassée dans 100 g d'*éthanol R* à 80 pour cent V/V. Filtrerez.

*Conservation* : limitée.

**Gaiacol (solution de).**

Solution à 50 g/L dans l'*éthanol à 96 pour cent R*. La solution doit être sensiblement incolore.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

**Gamma aminobutyrique (acide).**

Pour la description, voir *4-Aminobutanoïque (acide)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Gel de silice 60 F254.**

Voir *Silice (gel de) 60 F254*.

**Gel de silice 60 pour chromatographie liquide.**

Voir *Silice (gel de) 60 pour chromatographie liquide*.

**Gel de silice 60.**

Voir *Silice (gel de) 60*.

**Gel de silice cyanoalkylsilylé pour chromatographie.**

Voir *Silice (gel de) cyanoalkylsilylé pour chromatographie*.

**Gel de silice HF254 imprégné d'acétate de sodium.**

Voir *Silice (gel de) HF254 imprégné d'acétate de sodium*.

**Gel de silice octylsilylé postgreffé pour chromatographie.**

Voir *Silice (gel de) octylsilylé postgreffé pour chromatographie*.

**Gelsémine.** C<sub>20</sub>H<sub>22</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. (M<sub>r</sub> 322,4). [509-15-9].

Cristaux incolores, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'*éthanol à 96 pour cent*, très solubles

dans le chlorure de méthylène.

F : voisin de 178 °C.

**Gentisique (acide) cristallisé.** C<sub>7</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub>. (*M<sub>r</sub>* 154,1). [490-79-9]. Acide dihydroxy-2,5 benzoïque.

Dissolvez 70 g de *gentisate de sodium R* dans 500 mL d'*eau R*. Ajoutez de l'*acide chlorhydrique R* en agitant, jusqu'à un pH voisin de 1. Filtrez, lavez à l'*eau R* et essorez. Recristallisez dans le *méthanol R* et séchez sous vide.

**3-Glucoside-kaempférol** : voir à Astragaline.

**Géranial.**

Pour la description, voir *Citral* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**7-Glucoside-lutéoline.**

Pour la description, voir *Lutéoline-7 glucoside* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Glycérol (dichlorhydrine du).** C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>2</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 129,0).

2,3-Dichloropropan-1-ol.

Liquide incolore soluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_4^{20}$  : voisine de 1,354.

$n_D^{20}$  : voisin de 1,481.

Eb : 173 °C à 175 °C.

**Glycérol (épichlorhydrine du).** C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>ClO. (*M<sub>r</sub>* 92,5).

1-Chloro-2,3-époxypropane.

(Chlorométhyl)oxirane.

Liquide incolore, pratiquement insoluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_4^{20}$  : voisine de 1,181.

$n_D^{20}$  : voisin de 1,438.

Eb : 117,5 °C à 118,5 °C.

**Glycérol (monochlorhydrine du).** C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>ClO<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 110,5).

3-Chloropropan-1,2-diol.

Liquide incolore ou légèrement jaune, soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

$d_4^{20}$  : voisine de 1,322.

$n_4^{20}$  : voisin de 1,483.

Eb : vers 213 °C, avec décomposition.

**Glyoxal (combinaison bisulfite du).**  $C_2H_4Na_2O_8S_2, H_2O$ . ( $M_r$  284,2).  
Dihydroxy-1,2 éthane disulfonate-1,2 de disodium.

Cristaux blancs ayant une légère odeur de dioxyde de soufre, facilement solubles dans l'eau, pratiquement insolubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 195 °C environ, avec décomposition.

**Gramine.**  $C_{11}H_{14}N_2$ . ( $M_r$  174,2). [87-52-5].  
Donaxine. (1*H*-Indole-3-yl)-*N,N*-diméthylméthanamine.

Aiguilles blanches, brillantes, pratiquement insolubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 138 °C à 139 °C.

**Hamamelitanin.**  $C_{20}H_{20}O_{14}$  ( $M_r$  484,4) [469-32-9]  
2-C-(Hydroxyméthyl)-D-ribofuranose 2',5-digallate,  
Hamamelofuranose 2',5-digallate,  
5-O-(3,4,5-Trihydroxybenzoyl)-2-C-[[3,4,5-trihydroxybenzoyl]oxy]méthyl]-D-ribofuranose.

Cristaux prismatiques, blanc jaunâtre, solubles dans l'acétone et le méthanol.

F : 145 à 147 °C

$[\alpha]_D^{20}$  : +32,6 (c=1,5)

**Harmame.**  $C_{12}H_{10}N_2$ . ( $M_r$  182,2). [486-84-0].  
1-Méthyl-9*H*-pyrido[3,4-*b*]indole.

Poudre cristalline blanche, soluble dans le méthanol et dans les solutions acides.

F : voisin de 237 °C.

*Absorbance* (2.2.25). La solution dans du *méthanol R* présente 3 maximums d'absorption à 234 nm, 287 nm et 347 nm.

**Hédéragénine.** C<sub>30</sub>H<sub>48</sub>O<sub>4</sub>. (*M<sub>r</sub>* 472,7). [465-99-6].  
Acide dihydroxy-313,23 oléanène-12 oïque-28.

Poudre cristalline pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans la pyridine.

F : 332 °C à 334 °C.

**Hédérasaponine C.**

Pour la description, voir *Hédéracoside C* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Hédérine.**

Pour la description, voir *α-Hédérine* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Hématies de lapin (suspension diluée d').**

Recueillez sur héparine le sang obtenu par ponction cardiaque (0,2 mL d'une solution d'héparine à 5 000 U.I. par millilitre pour 20 mL de sang prélevé). Versez-le dans un tube à centrifuger et notez le niveau atteint dans le tube. Centrifugez pendant 10 min à 3 000 tours par minute. Éliminez le plasma et lavez le culot avec une solution de *chlorure de sodium R* à 9 g/L. Centrifugez la suspension d'hématies dans les mêmes conditions et éliminez le liquide surnageant. Renouvelez ce lavage deux fois. Remettez en suspension le culot d'hématies dans une solution de *chlorure de sodium R* à 9 g/L de façon à obtenir un volume égal à celui du sang initialement prélevé, puis diluez au 1/3 avec la même solution.

**Hémoglobine bovine.**

Poudre rouge-brun, assez soluble dans l'eau.

*Azote total* (2.5.9). La teneur en azote est supérieure à 16,5 pour cent, calculée par rapport à la substance desséchée.

*Perte à la dessiccation* (2.2.32). Déterminée sous vide sur 0,20 g d'hémoglobine bovine, la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 7,0 pour cent.

**Hémoglobine bovine (solution d').**

Dissolvez 2,0 g d'*hémoglobine bovine R* dans 100 mL d'*acide chlorhydrique 0,03 M* contenant 0,25 g/L de *mercuriothiolate sodique R*. Ajustez le pH à 1,6 avant d'utiliser la solution d'hémoglobine bovine.

**Herniarine.** C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>. (*M<sub>r</sub>* 176,2).  
Méthoxy-7 2*H*-chroménone-2.

Cristaux jaune pâle, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.



F : voisin de 117 °C.

**Hexaméthylènediamine (dichlorhydrate d').** C<sub>6</sub>H<sub>16</sub>N<sub>2</sub>, 2HCl. (M<sub>r</sub> 189,1).

Dichlorhydrate d'hexanediamine-1,6.

Poudre microcristalline ou aiguilles blanches, facilement solubles dans l'eau.

F : 244 °C à 248 °C.

F du picrate : 220 °C.

**Hexa-tert-butyl-2,2',2'',6,6',6'' (triméthyl-2,4,6 benzènetriyl-1,3,5 trisméthylène)-4,4',4'' triphénol.**

Pour la description, voir 2,2',2'',6,6',6''-Hexa(1,1-diméthyléthyl)-4,4',4''-[(2,4,6-triméthyl-1,3,5-benzènetriyle)trisméthylène]-triphénol au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Humulène.** C<sub>15</sub>H<sub>24</sub>. (M<sub>r</sub> 204,4). [6753-98-6].

Tétraméthyl-2,6,6,9 cycloundécatriène-1,4,8-(E,E,E).

Liquide huileux à odeur caractéristique, pratiquement insoluble dans l'eau, miscible aux solvants organiques.

**Hydrazine (chlorhydrate d').** Cl<sub>2</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>. (M<sub>r</sub> 105,0).

Chlorure d'hydrazinium.

Poudre cristalline blanche, très soluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 198 °C.

**Hydroxamation (réactif d').**

*Solution A.* Dissolvez 12,5 g de chlorhydrate d'hydroxylamine R dans du méthanol R et complétez à 100 mL avec le même solvant.

*Solution B.* Dissolvez 12,5 g d'hydroxyde de sodium R dans du méthanol R et complétez à 100 mL avec le même solvant.

Au moment de l'emploi, mélangez des volumes égaux de solution A et de solution B. Le réactif ne se conserve pas.

**Hydroxy-3 tyramine (chlorhydrate d').** C<sub>8</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub>, HCl. (M<sub>r</sub> 189,7).

Chlorhydrate de 4-(2-aminoéthyl)benzène-1,2-diol.

Aiguilles en rosettes se décomposant vers 240 °C, solubles dans l'eau et dans le méthanol, assez solubles dans l'éthanol à 96 pour cent chaud, pratiquement insolubles dans l'éther de pétrole et dans le toluène.

**Hydroxylamine exempte de plomb (solution de chlorhydrate d').**

Dissolvez 10 g de *chlorhydrate d'hydroxylamine R* dans 30 mL d'eau, ajoutez 0,05 mL de *solution de rouge de phénol R* et de l'ammoniaque diluée R1 jusqu'à apparition d'une coloration rose. Transvasez dans une ampoule à décantation puis agitez à plusieurs reprises avec chaque fois un mélange de 0,2 mL de *solution de dithizone R* et de 5 mL de *chloroforme R* pour obtenir une coloration stable de la solution de dithizone. Agitez la couche aqueuse avec du *chloroforme R* jusqu'à décoloration. A la couche aqueuse, ajoutez 0,05 mL de solution de rouge de méthyle R et de l'*acide chlorhydrique R1*. Il se développe une coloration rouge orangé. Agitez à plusieurs reprises avec chaque fois 10 mL de *chloroforme R*, jusqu'à ce que le solvant reste incolore. Diluez la couche aqueuse à 100 mL avec de l'eau.

**Hyoscyamine.** C<sub>17</sub>H<sub>23</sub>NO<sub>3</sub>. (M<sub>r</sub> 289,4). [101-31-5].

Hydroxy-3 phényl-2 propionate-(S) de méthyl-8 aza-8 bicyclo[3.2.1]octyle-3 (1*R*,3*r*,5*S*).

Aiguilles blanches peu solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 21,0, déterminé en solution dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 108,5 °C.

**Hypophosphoreux (acide) dilué.**

Acide phosphinique.

Contient environ 100 g/L de H<sub>3</sub>PO<sub>2</sub> (M<sub>r</sub> 66,0).

Liquide limpide, incolore, miscible à l'eau et à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 1,04.

**Indicateur mixte (solution d').**

Solution renfermant 0,003 g de jaune de méthyle et 0,003 g de *bleu oracet B R* dans 100 mL de *chloroforme R*.

**Indolacétique (acide).** C<sub>10</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>2</sub> (M<sub>r</sub> 175,2). [87-51-4].

Acide (indolyl-3) acétique.

Poudre cristalline ou lamelles incolores, d'odeur caractéristique, très peu solubles dans l'eau, assez solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 167 °C à 170 °C.

**Inuline.**  $C_6H_{11}O_5(C_6H_{10}O_5)_n OH$ . [9005-80-5].

Polysaccharide qui donne, par hydrolyse, principalement du fructose.

Cristaux blancs très hygroscopiques, solubles dans l'eau chaude, peu solubles dans les solvants organiques.

*Pouvoir rotatoire spécifique* (2.2.7). Dissolvez 10,0 g d'inuline dans 80 mL d'eau R, ajoutez 0,2 mL d'ammoniaque diluée R1. Complétez à 100 mL avec de l'eau R. Calculé par rapport à la substance desséchée, le pouvoir rotatoire spécifique est de - 40,0 à - 32,0.

**Iode iodurée (solution alcoolique d').**

Dissolvez 1 g d'iode R et 1 g d'iodure de potassium R dans de l'éthanol à 96 pour cent R et complétez à 100 mL avec le même solvant.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

**Iode R5 (solution d').**

Dissolvez 25,4 mg d'iode R dans 100 mL d'acide acétique R.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

**Isoférulique (acide).**  $C_{10}H_{10}O_4$  ( $M_r$  194,2). [537-73-5].

Poudre jaunâtre, facilement soluble dans le méthanol.

F : 230 °C.

*Dosage.* Chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie *Actée en épi PPH*.

*Teneur* : au minimum 97,0 pour cent, calculé par le procédé de normalisation.

**Isoorientine.**  $C_{21}H_{20}O_{11}$ . ( $M_r$  448,4).

C-β-D-Glucosyl-6 lutéolol.

(Dihydroxy-3,4 phényl)-2β-D-glucopyrannosyl-6 dihydroxy-5,7 4H-chroménone-4.

Poudre cristalline jaune foncé, très peu soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent à froid, assez soluble à chaud, pratiquement insoluble dans l'acétate d'éthyle.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,04 g/L dans du méthanol R présente des maximums d'absorption à 348 nm, 270 nm et 254 nm.

**Isovalérique (acide).**  $C_5H_{10}O_2$ . ( $M_r$  102,1). [503-74-2].

Acide méthyl-3 butyrique.

Acide méthyl-3 butanoïque.

Liquide incolore, d'odeur forte et caractéristique, soluble dans l'eau, dans le chlorure de méthylène et dans l'éthanol.

$d_{20}^{20}$  : 0,933.

$n_D^{20}$  : 1,404.

F : voisin de - 37 °C.

Eb : 176 °C à 177 °C.

**Isovitexine.** C<sub>21</sub>H<sub>20</sub>O<sub>10</sub>. (*M<sub>r</sub>* 432).

6-C-β-D-Glucosylapigénol.

6-β-D-Glucopyranosyl-5,7-dihydroxy-2-(4-hydroxyphényl)-4H-chromén-4-one.

Poudre cristalline jaune clair, peu soluble dans l'eau, assez soluble dans la pyridine, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le méthanol.

F : 220 °C à 221 °C.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,04 g/L dans le *méthanol R* présente deux maximums à 271 nm et 334 nm.

**Jaune solide.** C<sub>12</sub>H<sub>9</sub>N<sub>3</sub>Na<sub>2</sub>O<sub>6</sub>S<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 401,3).

Colour index n° 13 015.

Schulz n° 172.

Jaune acide.

E 105.

Poudre jaune orangé à rouge, facilement soluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

En solution aqueuse, le jaune solide présente un maximum d'absorption (2.2.25) à 385 nm ; l'absorbance spécifique à ce maximum n'est pas inférieure à 530.

*Chromatographie.* Examiné dans les conditions et à la concentration prescrites à la rubrique *Cellulose pour chromatographie R*, le chromatogramme obtenu ne présente qu'une seule tache ayant un *R<sub>f</sub>* voisin de 0,75.

**Kaempférol.** C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>O<sub>6</sub>. (*M<sub>r</sub>* 286,2). [520-18-3].

Trihydroxy-3,5,7 (hydroxy-4 phényl)-2 4H-chroménone-4.

Tétrahydroxy-3,4',5,7 flavone.

Aiguilles jaunes, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 276 °C à 278 °C.

*Absorbance* (2.2.25). La solution dans l'éthanol à 96 pour cent R présente 2 maximums d'absorption

à 265 nm et à 365 nm.

**Kaempférol-3-rutinoside.** C<sub>27</sub>H<sub>30</sub>O<sub>15</sub>. (M<sub>r</sub> 594,5).

3-[[6-O-(6-Désoxy- $\alpha$ -L-mannopyranosyl)- $\beta$ -D-glucopyranosyl[oxy]-5,7-dihydroxy-2-(4-hydroxyphényl)-4H-chromén-4-one.

Poudre cristalline jaune, très peu soluble dans l'eau, peu soluble dans l'eau bouillante et dans le méthanol, pratiquement insoluble dans le chlorure de méthylène.

F : 182 °C à 186 °C.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,02 g/L dans le *méthanol R* présente des maximums d'absorption à 264 nm et 348 nm.

#### **Kieselguhr H.**

Poudre fine gris-blanc dont la coloration grise s'intensifie par mélange avec de l'eau. La grandeur moyenne des particules est de 10  $\mu$ m à 40  $\mu$ m.

*pH* (2.2.3). Agitez 1 g de kieselguhr H avec 10 mL d'eau exempte de dioxyde de carbone R pendant 5 min. Le pH de la suspension est de 6,5 à 8,0.

*Pouvoir de séparation chromatographique.* Effectuez l'essai d'après les indications données à la rubrique : *Kieselguhr g R*. Le chromatogramme obtenu présente 4 taches bien délimitées, exemptes de traînées et nettement séparées les unes des autres.

**Lawson.** C<sub>10</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub> (M<sub>r</sub> 174,2). [83-72-7].

2-hydroxy-1,4-naphtoquinone.

Poudre jaune clair.

F : 195-196°C

**Lobéline (chlorhydrate de).** C<sub>22</sub>H<sub>27</sub>NO<sub>2</sub>, HCl. (M<sub>r</sub> 373,9). [134-63-4].

Chlorhydrate de 2-[6-*b*-hydroxyphénéthyl]-1-méthyl-2-pipéridyl] acétophénone.

Poudre microcristalline blanche, assez soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 182 °C à 185 °C.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 57  $\pm$  2, déterminé sur une solution aqueuse à 20 g/L et calculé par rapport à la substance desséchée.

**Lutéoline.** C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>O<sub>6</sub>. (M<sub>r</sub> 286,2). [491-70-3].

Lutéolol.

(Dihydroxy-3,4 phényl)-2 dihydroxy-5,7 4H-chroménone-4.

Tétrahydroxy-3',4',5,7 flavone.

Aiguilles jaunes, très peu solubles dans l'eau.

F : 328 °C à 330 °C avec décomposition.

**Lutéoline-7 glucoside.** Au réactif décrit dans la Pharmacopée européenne, ajouter l'essai suivant :

*Dosage.* Chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie *Olivier pour préparations homéopathiques*.

Teneur : au minimum 95,0 pour cent, calculé par le procédé de normalisation.

**Lutéolol-7 glucoside.**

Pour la description, voir *Lutéoline-7-glucoside* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Lysine.**  $C_6H_{14}N_2O_2$  ( $M_r$  164,2). [39665-12-8].

Poudre cristalline blanche ou cristaux incolores, soluble dans l'eau.

**Lysine (monochlorhydrate de).**  $C_6H_{15}ClN_2O_2$ . ( $M_r$  182,7).

Monochlorhydrate de L-lysine.

Monochlorhydrate de l'acide diamino-2,6 caproïque-(S).

Monochlorhydrate de l'acide diamino-2,6 hexanoïque-(S).

Contient au minimum 99,0 pour cent de  $C_6H_{15}ClN_2O_2$ .

Poudre blanche, finement cristallisée, facilement soluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le méthanol.

$[\alpha]_D^{20}$  : + 20 à + 21,5 déterminé sur une solution à 50 g/L dans l'acide chlorhydrique 1 M.

*Identification.* Dissolvez 10 mg de monochlorhydrate de lysine dans 2 mL d'eau R, ajoutez 4 mL de réactif *ninhydrine-cuivre R*. Chauffez 30 min au bain-marie et refroidissez 15 min dans la glace. Complétez à 50 mL avec de l'eau R. La solution présente une coloration rouge orangé et un maximum d'absorption voisin de 480 nm.

*Acides aminés étrangers.* Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27). Effectuez deux essais en utilisant deux plaques recouvertes de *gel de silice G R* et deux solvants de migration.

*Solution à examiner.* Solution de monochlorhydrate de lysine à 10 g/L.

*Solution témoin.* Solution de monochlorhydrate de lysine à 0,02 g/L.

Déposez séparément sur chaque plaque 5  $\mu$ L de la solution à examiner et 5  $\mu$ L de la solution témoin. Développez l'une des plaques sur un parcours de 15 cm avec un mélange de 30 volumes d'*ammoniaque concentrée R* et de 70 volumes de *propanol R*. Développez la seconde plaque sur un parcours de 15 cm avec un mélange de 20 volumes d'*acide acétique glacial R*, de 20 volumes d'eau R et de 80 volumes de *butanol R*. Séchez les deux plaques 5 min à 10 min à 100-105 °C.

Pulvérisez sur chaque plaque une solution de *ninhydrine R* à 2 g/L dans un mélange de 5 volumes d'*acide acétique dilué R* et de 95 volumes de *butanol R*. Chauffez pendant 2 min à 100-105 °C. Aucune des taches secondaires éventuellement présentes n'est plus intense que la tache obtenue avec la solution témoin et le nombre de ces taches n'est pas supérieur à trois.

**Dosage.** Dissolvez en tiédissant, dans 5 mL d'*acide formique anhydre R*, 80,0 mg de monochlorhydrate de lysine. Ajoutez 10 mL de solution d'*acétate mercurique R* et 35 mL d'*acide acétique anhydre R*. Titrez par l'*acide perchlorique 0,1 M*. Déterminez le point de fin de titrage par potentiométrie (2.2.20).

1 mL d'*acide perchlorique 0,1 M* correspond à 9,13 mg de  $C_6H_{15}ClN_2O_2$ .

**Macrogol 4 000.**

Polyéthylèneglycol 4 000.

Produit blanc, inodore, onctueux au toucher, ayant l'aspect de la paraffine, se présentant parfois en petits copeaux, soluble dans l'eau, assez soluble dans l'éthanol à 96 pour cent, miscible aux glycols après fusion.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 1,204.

**Macrogol 6 000.**

Polyéthylèneglycol 6 000.

Masse solide, blanche et inodore, d'aspect cireux, soluble dans l'eau, facilement soluble dans l'éthanol à 96 pour cent, pratiquement insoluble dans les huiles grasses.

*Viscosité* (2.2.9) : 200 mPa.s à 500 mPa.s pour une solution à 50 pour cent *m/m*.

*Point de solidification* (2.2.18) : 55 °C à 62 °C.

**Macroogl 20 000 traité pour chromatographie.**

Polyéthylèneglycol 20 000 traité pour chromatographie.

Macrogl de masse moléculaire relative voisine de 20 000.

Substance cireuse brun-noir obtenue en traitant à reflux du *macrogl 20 000 R* par l'acide téréphtalique.

*Composition* : *macrogl 20 000 R* à la concentration de 5 pour cent *m/m* sur un support de *terre d'infusoires silanisée pour chromatographie en phase gazeuse R* de granulométrie 0,180 nm et traité par 1 pour cent d'*acide phosphorique R*.

**Madécassoside.**  $C_{48}H_{78}O_{20}$  ( $M_r$  975).

O-6-Déoxy- $\alpha$ -L-mannopyranosyl-(1,4)-O- $\beta$ -D-glucopyranosyl-(1,6)- $\beta$ -D-glucopyranosyl (2 $\alpha$ ., 3 $\beta$ , 4 $\alpha$ , 6 $\beta$ )-2,3,6,23-tétrahydroxyurs-12-èn-28-oate.

Poudre blanche soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

*Conservation* : à température ambiante, à l'abri de la lumière et de l'humidité.

#### **Magnésienne (mixture).**

Dissolvez 82 g de *chlorure de magnésium R* et 100 g de *chlorure d'ammonium R* dans de l'*eau R* et complétez à 800 mL avec le même solvant. Ajoutez 400 mL d'*ammoniaque concentrée R*. Mélangez.

#### **Magnésium (perchlorate de).** Mg (ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 223,2).

Cristaux ou granulés blancs, hygroscopiques, très solubles dans l'eau, peu solubles dans l'éthanol.

*Dimension des particules.* Toutes les particules passent à travers le tamis n° 1 400 et 15 pour cent au maximum passent à travers le tamis n° 710.

*Alcalinité.* Agitez 5 g de perchlorate de magnésium avec 20 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*. Ajoutez 0,5 mL de *solution de phénolphtaléine R*. La solution reste incolore.

*Eau (2.5.12)* : maximum 18 pour cent, déterminée par semi-microdosage.

À manipuler avec précaution.

#### **Magnésium et d'uranyle (acétate de) (solution d').**

Chauffez au bain-marie 3,2 g d'*acétate d'uranyle R*, 10 g d'*acétate de magnésium R*, 2 mL d'*acide acétique glacial R* et 30 mL d'*eau R*. Après dissolution, laissez refroidir. Ajoutez 50 mL d'*éthanol à 96 pour cent R* et complétez à 100 mL avec de l'*eau R*. Laissez reposer pendant 24 h et filtrez.

#### **Magnésion I.** C<sub>12</sub>H<sub>9</sub>N<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. (*M<sub>r</sub>* 259,2).

Azo-violet.

4-[(4-Nitrophényl)azo]benzène.

4-[(4-Nitrophényl) azo]résorcinol.

Poudre brun-rouge, pratiquement insoluble dans l'eau, peu soluble dans le méthanol, soluble dans les solutions d'hydroxydes alcalins diluées.

F : voisin de 193 °C avec décomposition.

#### **Malvidine (chlorure de).** C<sub>17</sub>H<sub>15</sub>ClO<sub>7</sub>. (*M<sub>r</sub>* 366,8). [643-84-5].

Chlorure de trihydroxy-3,5,7-(hydroxy-4 diméthoxy-3,5 phényl)-2-benzopyrylium-1.

Chlorure de tétrahydroxy-3,4',5,7 diméthoxy-3,5 flavylium.

Prismes ou tablettes rhomboédriques rouge foncé, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le méthanol, pratiquement insolubles dans l'acétate d'éthyle.

F : supérieur à 260 °C.



**Manganèse (dioxyde de).**  $\text{MnO}_2$ . ( $M_r$  86,9).

Poudre noire ou brun foncé, pratiquement insoluble dans l'eau.

**Maréine.**  $\text{C}_{21}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ . ( $M_r$  450,4).

(*E*)-3-(3,4-Dihydroxyphényl)-1-[4-[( $\beta$ -D-glucopyranosyl)oxy]-2,3-dihydroxyphényl]prop-2-én-1-one.

Poudre jaune d'or.

F : 196 °C à 202 °C.

La solution dans l'éthanol à 96 pour cent *R* présente 2 maximums d'absorption (2.2.25) à 240 nm et 325 nm.

**Mercurescéine sodique.**

Voir la monographie *Merbromine sodique*.

**Mercurieux (nitrate) dihydraté.**  $\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ( $M_r$  561,2). [14836-60-3].

Cristaux blancs ou incolores, soluble dans l'eau.

F : 70°C.

**Mercuthiolate sodique.**

Pour la description, voir *Thiomersal* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Méthacholine (chlorure de).**  $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{ClNO}_2$ . ( $M_r$  195,7). [62-51-1].

Chlorure d'(acétoxy-2 propyl) triméthylammonium.

Contient au minimum 98,0 pour cent de  $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{ClNO}_2$  calculé par rapport à la substance desséchée (dosage des sels halogénés de bases organiques en milieu non aqueux de la Pharmacopée française).

Cristaux blancs hygroscopiques, très solubles dans l'eau, dans l'éthanol à 96 pour cent et d'une façon générale dans les solvants organiques hydroxylés, pratiquement insolubles dans les huiles et les hydrocarbures.

F instantanée (2.2.16) : 168 °C à 172 °C.

*Conservation* : en récipient étanche.

**Méthanol exempt de composés carbonylés.**

A 2 L de méthanol *R*, ajoutez 10 g de *dinitrophénylhydrazine R*, 0,5 mL d'*acide chlorhydrique R* et faites bouillir 2 h à reflux. Distillez en éliminant les 50 premiers millilitres. Conservez en flacon brun

étanche.

**Méthimazole.** C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>S. (*M<sub>r</sub>* 114,2). [60-56-0].  
Méthyl-1 imidazolethiol-2.

Poudre cristalline ou cristaux blancs à blanc-crème, facilement solubles dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 144 °C à 147 °C.

*Absorbance* (2.2.25). Dissolvez 40,0 mg de méthimazole dans de l'*acide chlorhydrique 0,1 M* et complétez à 1 000,0 mL avec le même acide. Prélevez 5,0 mL de cette solution et complétez à 100,0 mL avec de l'*acide chlorhydrique 0,1 M*. Examinée de 220 nm à 280 nm, la solution présente un maximum d'absorption à 252 nm. Déterminée à ce maximum, l'absorbance spécifique est de 1 510 à 1 545.

*Perte à la dessiccation* (2.2.32). Déterminée à l'étuve à 100-105 °C, sur 1,000 g de méthimazole, la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 0,5 pour cent.

*Cendres sulfuriques* (2.4.14). Déterminé sur 1,0 g de méthimazole, le taux des cendres sulfuriques n'est pas supérieur à 0,1 pour cent.

**Méthylacétanilide.** C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO. (*M<sub>r</sub>* 149,2). [579-10-2].  
N-Méthylacétanilide.

Poudre microcristalline blanche ou aiguilles prismatiques, incolores, assez solubles dans l'eau, faiblement solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F instantanée (2.2.16) : 98 °C à 102 °C.

**Méthylamine.** CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 31,06). [74-89-5]. Méthanamine.

Gaz inflammable à température et pression ordinaires.

Eb<sub>760</sub> : - 6,3 °C.

**Méthylamine (solution de).**

Solution de *méthylamine R* à 40 pour cent V/V.

Eb<sub>760</sub> : 48 °C.

*d*<sub>20</sub><sup>20</sup> : 0,893 à 0,897.

**Méthyle (élaïdate de).**  $C_{19}H_{36}O_2$ . ( $M_r$  296,4).  
Octadécène-9 oate-(*E*) de méthyle.

Liquide incolore ou très légèrement jaunâtre, pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Méthylène (chlorure de) exempt d'acide.**

Le chlorure de méthylène exempt d'acide contient de l'éthanol à une concentration de 0,1 pour cent *m/m* à 0,3 pour cent *m/m*.

*Dosage de l'éthanol.* Dans un flacon à bouchon rodé, introduisez 1,00 g de chlorure de méthylène exempt d'acide puis 15,0 mL de *réactif nitrochromique R*. Bouchez, agitez vivement pendant 1 min puis laissez reposer pendant 15 min à température ambiante. Ajoutez 100 mL d'eau *R* et 5 mL de *solution d'iodure de potassium R*. Titrez l'excès d'iode par le *thiosulfate de sodium 0,05M* en présence de 1 mL de *solution d'amidon R* jusqu'à virage au vert clair. Effectuez un titrage à blanc.

Teneur pour cent en éthanol :  $\frac{(n' - n) \times 0,575}{m}$

*m* = masse de la prise d'essai de chlorure de méthylène exempt d'acide, en grammes,

*n* = nombre de millilitres de thiosulfate de sodium 0,05 M utilisés pour le titrage,

*n'* = nombre de millilitres de thiosulfate de sodium 0,05 M utilisés pour le titrage à blanc.

*Acidité.* Agitez 75 mL de chlorure de méthylène exempt d'acide avec 25 mL d'eau exempte de dioxyde de carbone *R*. Ajoutez 2 gouttes de *solution de bleu de bromothymol RI*. La solution aqueuse se colore en vert ou en bleu.

*Absorbance (2.2.25).* Evaporez à siccité 75 mL de chlorure de méthylène exempt d'acide. Reprenez par 25,0 mL d'éthanol à 96 pour cent *R*. Mesurez l'absorbance de la solution à 230 nm. L'absorbance n'est pas supérieure à 0,020.

**Monochloracétique (acide).**  $C_2H_3ClO_2$ . ( $M_r$  94,5).

Contient au minimum 99,0 pour cent de  $C_2H_3ClO_2$ .

Cristaux incolores, déliquescents, très solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

*Point de solidification* : 61 °C à 63 °C.

*Dosage.* Dissolvez 2,0 g d'acide monochloracétique dans 50 mL d'eau *R*. Titrez par l'hydroxyde de sodium 1 M en présence de *solution de phénolphtaléine R*.

1 mL d'hydroxyde de sodium 1 M correspond à 94,5 mg de  $C_2H_3ClO_2$ .

**Mordant noir 11 (solution de).**

Dissolvez 0,5 g de *mordant noir 11 R* et 4,5 g de *chlorhydrate d'hydroxylamine R* dans du méthanol *R* et complétez à 100 mL avec le même solvant. Préparez extemporanément.

**Mordant noir 11 dans la triéthanolamine (solution de).**

Dissolvez 0,200 g de *mordant noir 11 R* dans 100 mL de *triéthanolamine R*.

**Mordant noir 11 (indicateur mixte au).**

Mélangez 1,0 g de *mordant noir 11 R*, 0,4 g de *méthylorange R* et 100 g de *chlorure de sodium R*.

**Myricitrine.** C<sub>21</sub>H<sub>20</sub>O<sub>12</sub>. (*M<sub>r</sub>* 464,4).

3-[(6-Désoxy-β-D-mannopyranosyl)oxy]-5,7-dihydroxy-2-(3,4,4-trihydroxyphényl)-4*H*-chromén-4-one.

Cristaux jaune pâle, peu solubles dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 199 °C à 200 °C.

Une solution dans le *méthanol R* présente 2 maximums d'absorption (2.2.25) respectivement à 262 nm et 352 nm.

**Naphtylamine et d'acide sulfanilique (solution de).**

*Solution A.* Dissolvez 0,5 g d'*acide sulfanilique R* dans 30 mL d'*acide acétique R* et complétez à 150 mL avec de l'*eau R*.

*Solution B.* Dissolvez 0,5 g de *naphtylamine R* dans 30 mL d'*acide acétique R* et complétez à 150 mL avec de l'*eau R*. Décolorez éventuellement par addition de *poudre de zinc R*.

Mélangez extemporanément des volumes égaux des deux solutions.

**Narcissine.** C<sub>28</sub>H<sub>32</sub>O<sub>16</sub>. (*M<sub>r</sub>* 625). 3-*O*-rutinoside-isorhamnétine.

F : 181 - 190 °C avec décomposition.

La solution dans le *méthanol R* présente 2 maximums d'absorption (2.2.25) à 254 nm et 356 nm.

**Néral.**

Pour la description, voir *Citral* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Nérol.** C<sub>10</sub>H<sub>18</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 154,2). [106-25-2].

(*Z*)-3,7-Diméthyl-octa-2,6-diène-1-ol.

Liquide à légère odeur de rose, soluble dans l'éthanol anhydre.

$d_4^{20}$  : 0,877.

$n_D^{20}$  : 1,474.

Eb : 224 °C à 225 °C.

*Le nérol utilisé en chromatographie en phase gazeuse satisfait en plus à l'essai suivant.*

**Dosage.** Opérez par chromatographie en phase gazeuse (2.2.28) d'après les conditions prescrites au réactif CARVONE R.

**Solution à examiner.** Nérol à examiner.

La surface du pic principal n'est pas inférieure à 97,0 pour cent de la surface de l'ensemble des pics du chromatogramme obtenu.

**Nickel (cyclohexane-4 butyrate de).**  $C_{20}H_{34}NiO_4$ . ( $M_r$  397,2).  
Di(cyclohexyl-4 butanoate) de nickel.

Poudre verte, pratiquement insoluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent, très soluble dans le chlorure de méthylène.

**Nicotine.**  $C_{10}H_{14}N_2$ . ( $M_r$  162,2). [54-11-5].  
(Méthyl-1 pyrrolidiny-2)-3 pyridine.

Liquide huileux incolore à jaune pâle, très hygroscopique, brunissant à l'air et à la lumière, très soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Ninhydrine-cuivre (réactif).**

Dissolvez en agitant 5,0 g de *ninhydrine R* et 6,7 g de *chlorure cuivrique R* dans 125 mL de *solution tampon-citrate pH 1,3 R* et 375 mL d'*éther monométhyle glycol R*. Complétez à 1 000 mL avec de l'*eau R*.

**Nitroaniline diazotée (solution de).**

Dissolvez 0,7 g de *nitroaniline R* dans 9 mL d'*acide chlorhydrique R* et complétez à 100 mL avec de l'*eau R*. Mélangez peu à peu en refroidissant dans la glace 4 mL de cette solution à 5 mL d'une solution de *nitrite de sodium R* à 10 g/L et complétez à 100 mL avec de l'*eau R* glacée.

**Nitrobenzyle (chlorure de) (solution de).**

Solution de *chlorure de nitrobenzyle R* à 45 g/L dans l'*éthanol* à 96 cent *R*.

**Nitrophényle (phosphate de).**  $C_6H_4NNa_2O_6P, 6H_2O$ . ( $M_r$  371,1).

Phosphate de disodium et de nitro-4 phényle hexahydraté.

Poudre cristalline blanche à jaune pâle, facilement soluble dans l'eau.

*Phosphate inorganique*. Dissolvez 10 mg de phosphate de nitrophényle dans de l'eau R et complétez à 100 mL avec le même solvant. Ajoutez 4 mL de *réactif sulfomolybdique R3*. Agitez et ajoutez 0,1 mL de *solution de chlorure stanneux R1*. Préparez un témoin simultanément et dans les mêmes conditions en diluant 6,1 mL de *solution à 5 ppm de phosphate (PO<sub>4</sub>) R* à 100 mL avec de l'eau R. Après 10 min, comparez les colorations en utilisant 20 mL de chaque solution.

S'il apparaît une coloration bleue dans la solution à examiner, elle n'est pas plus intense que celle du témoin (0,1 pour cent P).

**Nitrophényle (phosphate de) (solution de).**

Dissolvez 4,08 g de *phosphate de nitrophényle R* dans la *solution tampon diéthanolamine pH 10,0 R* et complétez à 100 mL avec la même solution tampon.

*Conservation* : à 4 °C limitée à 24 h.

**Nitrosodiméthylaniline.** C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 150,2).  
*N,N*-diméthyl nitroso-4 aniline.

Poudre cristalline verte ou cristaux verts, peu solubles dans l'eau, facilement solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 85 °C.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

**Noradrénaline (tartrate de).** C<sub>12</sub>H<sub>17</sub>NO<sub>9</sub>, H<sub>2</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 337,3).

Poudre cristalline blanche, facilement soluble dans l'eau.

F : 102 °C à 104 °C.

$[\alpha]_D^{20}$  : -11 ± 1.

**Octanoïque (acide).**

Pour la description, voir *Caprylique (acide)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Octyle (gallate d').**

Voir la monographie *Octyle (gallate d')* (2057).

**Oléandrine.**  $C_{32}H_{48}O_9$ . ( $M_r$  576,7). [465-16-7].

Poudre blanche.

F : 250 °C.

**Oléanolique (acide).**  $C_{30}H_{48}O_3$ . ( $M_r$  456,7). [508-02-1].

Acide hydroxy-3 $\beta$  oléanène-12 oïque-28.

Poudre cristalline, pratiquement insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 309 °C à 311 °C.

**Oleuropéoside.**

Pour la description, voir *Oleuropéine* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Orientine.**  $C_{21}H_{20}O_{11}$ . ( $M_r$  448,4).

C- $\beta$ -D-Glucosyl-8 lutéolol.

(Dihydroxy-3,4 phényl)-2  $\beta$ -D-glucopyrannosyl-8 dihydroxy-5,7 4*H*-chroménone-4.

Poudre cristalline jaune foncé, très peu soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent à froid, assez soluble à chaud, pratiquement insoluble dans l'acétate d'éthyle.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,04 g/L dans du *méthanol R* présente des maximums d'absorption à 349 nm, 269 nm et 256 nm et un épaulement à 294 nm.

**Papavérine.**  $C_{20}H_{21}NO_4$  ( $M_r$  339,4). [58-74-2].

(Diméthoxy-3,4 benzyl)-1 diméthoxy-6,7 isoquinoléine.

Poudre cristalline blanche, pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'acétone.

F : voisin de 147 °C.

**Papier pour l'essai du phosgène.**

Dissolvez sans chauffer 5 g de *diméthylaminobenzaldéhyde R* et 5 g de *diphénylamine R* dans 100 mL d'*éthanol R*. Plongez des bandelettes de papier blanc non glacé de 5 cm de largeur dans cette solution. Laissez égoutter et sécher en suspendant les bandelettes verticalement à l'obscurité et à l'abri des vapeurs de phosgène ou d'acide. Éliminez 5 cm des 2 extrémités de chaque bandelette et découpez le reste en morceaux de 7,5 cm de longueur.

*Conservation* : en récipient fermé et à l'abri de la lumière. Les papiers jaunis doivent être rejetés.

**Para-nitrophénylhydrazine.**  $C_6H_7N_3O_2$ . ( $M_r$  153,1). [100-16-3].

Aiguilles ou paillettes rouge orangé, peu solubles dans l'eau froide, solubles dans l'eau chaude et

dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 155 °C à 159 °C.

**P.B.S. sans calcium ni magnésium.**

Chlorure de sodium .....	8,000	g
Chlorure de potassium .....	0,200	g
Phosphate disodique dihydraté .....	1,441	g
Phosphate monosodique monohydraté .....	0,200	g
Eau Q.S.P .....	1 000	g

**Pentobarbital sodique.**

Voir la monographie *Pentobarbital sodique (0419)*.

**Periodique (solution d'acide)**

Solution d'*acide periodique R* à 10 g/L.

**Phellandrène.** C<sub>10</sub>H<sub>16</sub> (*M<sub>r</sub>* 136,2).

Méthyl-2 isopropyl-5 cyclohexadiène-1,3.

Liquide huileux, pratiquement insoluble dans l'eau.

**Phénobarbital sodique.**

Voir la monographie *phénobarbital sodique (0201)*.

**Phénoldisulfonique (réactif).**

Dissolvez 3 g de *phénol R* dans 30 mL d'*acide sulfurique R* en tiédissant au bain-marie, si nécessaire.

**Phényléthanol.** C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>O. (*M<sub>r</sub>* 122,2). [60-12-8].

2-Phényléthanol.

Liquide limpide, incolore, à odeur caractéristique de rose, assez soluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_4^{20}$  : 1,020.

$n_D^{20}$  : 1,530 à 1,533.

Eb : 215 °C à 217 °C.

*Le phényléthanol utilisé en chromatographie en phase gazeuse satisfait en plus à l'essai suivant.*



*Dosage.* Opérez par chromatographie en phase gazeuse (2.2.28) d'après les conditions prescrites au réactif *Carvone R*.

*Solution à examiner.* Phényléthanol à examiner.

La surface du pic principal n'est pas inférieure à 98,0 pour cent de la surface de l'ensemble des pics du chromatogramme obtenu.

**Phénylhydrazine.**  $C_6H_8N_2$ . ( $M_r$  108,2). [100-63-0].

Liquide incolore ou jaunâtre, virant au jaune ou au rouge foncé à la lumière et à l'air, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

*Point de solidification* (2.2.18) : minimum 18 °C.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

La phénylhydrazine est distillée sous pression réduite avant l'utilisation.

**Phénylhydrazine (solution acétique de).**

À 100 mL d'eau *R* ajoutez successivement 0,5 mL d'acide acétique glacial *R*, 1 g de phénylhydrazine *R* et 1 mL de solution d'hydrogénosulfite de sodium *R*.

**Phorbol.**  $C_{20}H_{28}O_6$  ( $M_r$  364,4). [17673-25-5].

4 $\beta$ ,9 $\alpha$ ,12 $\beta$ ,13 $\alpha$ ,20-pentahydroxytiglic-1,6-diène-3-one.

Poudre blanche, soluble dans l'éthanol.

*Dosage.* Opérez par chromatographie liquide (2.2.29), selon les indications de la monographie *Croton pour préparations homéopathiques*. La teneur n'est pas inférieure à 95,0 pour cent, calculée par le procédé de normalisation.

**Phospholipase A2 de venin d'abeille.**

Poudre dont l'activité exprimée en unité de phospholipase A2 de venin d'abeille est définie par la quantité qui hydrolyse 1  $\mu$ mol/min de L- $\alpha$ -phosphatidylcholine en L- $\alpha$ -lysophosphatidylcholine et acide gras à pH 8,5 et à 37 °C.

**Phospholipase A2 de venin d'abeille (solution de).**

Préparez une solution de phospholipase A2 de venin d'abeille *R* présentant une activité de 500 U/mL dans la solution d'albumine bovine *R*.

**Phospholipidique (réactif).**

À 0,125 g de phospholipide, ajoutez 5 mL d'eau R, agitez, puis remuez jusqu'à formation d'une suspension homogène. Préparez une dilution avec une solution de *chlorure de sodium R* à 9 g/L, de façon à obtenir des temps de coagulation minimaux, mais compatibles avec des différences maximales de temps de coagulation entre les dilutions consécutives de la préparation de référence du facteur VIII de coagulation du sang et de la préparation à examiner. Cette concentration se situe normalement entre 50 µg et 250 µg par millilitre. La suspension diluée peut être conservée à la température de - 20 °C pendant 6 semaines.

**Phosphomolybdique (solution alcoolique d'acide).**

Dissolvez 20 g d'*acide phosphomolybdique R* dans l'*éthanol R* et complétez à 100 mL avec le même solvant.

**Phosphomolybdique (réactif).**

Dissolvez 2,5 g d'*acide phosphomolybdique R* dans l'*acide acétique glacial R* et complétez à 50 mL avec le même solvant. Ajoutez 2,5 mL d'*acide sulfurique R*. Mélangez.

**Physcione.** C<sub>16</sub>H<sub>12</sub>O<sub>5</sub>. (M<sub>r</sub> 284,3).

1,8-Dihydroxy-3-méthoxy-6-méthylanthracène-9,10 dione.

1,8-Dihydroxy-3-méthoxy-6-méthylanthraquinone.

Aiguilles rouge brique, pratiquement insolubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 207 °C.

**Picrique (solution alcoolique d'acide).**

Solution d'*acide picrique R* à 10 g/L dans l'*éthanol à 50 pour cent V/V R*.

**Picro-alcalin au carbonate de lithium (réactif).**

Dissolvez 0,25 g de *carbonate de lithium R* et 0,5 g d'*acide picrique R* dans 80 mL d'eau R chaude. Laissez refroidir et complétez à 100 mL avec de l'eau R.

**Picrotine.** C<sub>15</sub>H<sub>18</sub>O<sub>7</sub>. (M<sub>r</sub> 310,3). [21416-53-5].

Poudre cristalline ou cristaux blancs à incolores, facilement solubles dans l'éthanol à 96 pour cent V/V, dans l'eau R bouillante, pratiquement insolubles dans le chlorure de méthylène.

F : 248 °C à 250 °C.

*Dosage.* Opérez par chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie *Cocculus indicus pour préparations homéopathiques*, en injectant seulement la

picrotine.

La teneur n'est pas inférieure à 95,0 pour cent, calculée par le procédé de normalisation.

**Picrotoxine.**  $C_{30}H_{34}O_{13}$ . ( $M_r$  602,6). [124-87-8].

Cocculine.

Combinaison équimoléculaire de picrotoxine et de picrotine.

Poudre cristalline, peu soluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau chaude et dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 203 °C.

**Picrotoxine.**  $C_{15}H_{16}O_6$ . ( $M_r$  292,2). [17617-45-71].

Poudre cristalline ou cristaux blancs à incolores, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent V/V et dans le chlorure de méthylène. La picrotoxine se dissout dans les solutions alcalines.

F : 207 °C à 210 °C.

*Dosage.* Opérez par chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie *Cocculus indicus pour préparations homéopathiques*, en injectant seulement la picrotoxine.

La teneur n'est pas inférieure à 95,0 pour cent, calculée par le procédé de normalisation.

**Pilocarpine (nitrate de).**  $C_{11}H_{16}N_2O_2$ ,  $HNO_3$ . ( $M_r$  271,3). [148-72-1].

Cristaux blancs, facilement solubles dans l'eau, assez solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 171 °C à 176 °C avec décomposition.

**Plomb (cyclohexane-4 butyrate de).**  $C_{20}H_{34}O_4Pb$ . ( $M_r$  545,7).

Di-(cyclohexyl-4 butanoate) de plomb.

Poudre ou granulés blancs, pratiquement insolubles dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent, assez solubles dans le chlorure de méthylène.

**Plomb (diéthylthiocarbamate de) (solution de).**

À 5 mL d'une solution d'acétate de plomb R à 100 g/L, ajoutez 2,5 mL d'une solution de tartrate de sodium et de potassium R à 100 g/L et alcalinisez avec de l'hydroxyde de potassium 1 M. Ajoutez 2,5 mL de solution de cyanure de potassium R et 12 mL d'une solution de diéthylthiocarbamate de sodium R à 5 g/L. Extrayez ce mélange avec 2 fois 150 mL de chloroforme R. Réunissez les extraits chloroformiques, lavez avec 3 fois 50 mL d'eau R. Filtrerez. Complétez à 500 mL avec du chloroforme R.

**Plumbagine.**  $C_{11}H_8O_3$  ( $M_r$  188,2). [481-42-5].  
5-hydroxy-2-méthyl-1,4-naphtoquinone.

Poudre orange soluble dans l'éthanol, l'acétone et l'acide acétique.

F : 78-79 °C

**Podophylline.** [9000-55-9].

Poudre jaune-brun, très peu soluble dans l'eau froide, beaucoup plus soluble dans l'eau bouillante, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

*Irritante pour les yeux et les muqueuses.*

**Polydiméthylsiloxane<sub>2</sub>.**

Utilisé comme phase stationnaire en chromatographie en phase gazeuse.

Liquide visqueux, clair et incolore/

$d_{20}^{20}$  : voisine de 0,975.

$n_D^{25}$  : voisine de 1,403 5.

**Polyéthylèneglycol.**

Voir la monographie *Macrogols (1444)*.

**Polyvidone iodée.**  $(C_6H_9NO)_n$ ,  $I_x$ . ( $M_r$  (111,1)<sub>n</sub>, (126,9)<sub>x</sub>).

Poudre fine, ocre, soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

*Iode* : 9,0 à 12,0 pour cent.

*Perte à la dessiccation (2.2.32)*. Déterminée à 100-105 °C sur 1,00 g de polyvidone iodée, la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 8,0 pour cent.

**Potassium (acétate de) (solution d').**

Solution d'acétate de potassium R à 330 g/L.

**Potassium (hyaluronate de).**  $(C_{14}H_{21}NO_{11})_n$ .

Il contient au maximum 2 pour cent de protéines et polypeptides et au maximum 3 pour cent de sulfate de chondroïtine.

Poudre peu soluble dans l'eau.

**Potassium (hydroxyde de) (solution d').**

Solution d'hydroxyde de potassium R à 30 pour cent m/m.

**Potassium (solution alcoolique d'hydroxyde de) exempt de carbonate.**

Dissolvez 75 g d'hydroxyde de potassium R dans de l'alcool exempt d'aldéhyde R et complétez à 1 000 mL avec le même solvant. Ajoutez 50 mL à 80 mL d'une suspension d'hydroxyde de calcium et agitez mécaniquement pendant 1 h. Laissez reposer pendant plusieurs jours, puis décantez le liquide limpide. Protégez la solution du dioxyde de carbone atmosphérique à l'aide d'un tube de chaux sodée fixé au bouchon.

**Potassium (hydroxyde de) (solution méthanolique d').**

Dissolvez 0,600 g d'hydroxyde de potassium R dans 1 mL d'eau R et complétez à 100 mL avec du méthanol R.

**Potassium R2 (hydroxyde de) (solution méthanolique d').**

Dissolvez 6,8 g d'hydroxyde de potassium R dans 15 mL d'eau R. Ajoutez 50 mL de méthanol exempt de composés carbonyles R.

**Potassium R3 (iodobismuthate de) (solution d').**

A 10 mL de solution d'iodobismuthate de potassium R, ajoutez 20 mL d'acide acétique glacial R et complétez à 100 mL avec de l'eau distillée R.  
(Pour les monographies de la Pharmacopée française).

**Potassium (nitrite de). KNO<sub>2</sub>. (M<sub>r</sub> 85,1). [7758-09-0].**

Cristaux jaune pâle, déliquescents.

**Prednisolone.**

Voir la monographie *Prednisolone* (0353).

**Prométhazine (chlorhydrate de).**

Voir la monographie *Prométhazine (chlorhydrate de)* (0524).

**Pronase.**

Extrait de *Streptomyces*, formé d'un ensemble d'enzymes capables d'hydrolyser toutes les liaisons peptidiques des protéines.

**Propyle (gallate de).**

Voir la monographie *Propyle (gallate de)* (1039).

*Absorbance* (2.2.25). La solution dans l'éthanol à 96 pour cent présente un maximum d'absorption à 276 nm. Déterminée à ce maximum, l'absorbance spécifique est de 490 à 510.

**Protopine.** C<sub>20</sub>H<sub>19</sub>NO<sub>5</sub>. (*M<sub>r</sub>* 353,4). [130-86-9].

5-Méthyl-4,6,7,14-tétrahydrobis[1,3]benzodioxolo[4,5-c:5',6'-g]azécin-13(5*H*)-one.

Poudre cristalline blanche, pratiquement insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 208 °C.

**Psoralène.** C<sub>11</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>. (*M<sub>r</sub>* 186,2). [66-97-7].

7*H*-furo[3,2-*g*] benzopyrane-7-one furo [3,2-*g*]coumarine.

*Dosage.* Opérez par chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications de la monographie *Figuier pour préparations homéopathiques*, à la concentration de la solution témoin.

La teneur n'est pas inférieure à 95 pour cent.

**Pyridylazorésorcinol.** C<sub>11</sub>H<sub>9</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 215,2).

4-(Pyridin-2-ylazo)benzène-1,3-diol.

4-(2-Pyridylazo)résorcinol.

Poudre cristalline rouge brique.

F : voisin de 237 °C.

**Quercétine** C<sub>15</sub>H<sub>10</sub>O<sub>7</sub>. (*M<sub>r</sub>* 302,2). [117-39-5]

2-(3,4-Dihydroxyphenyl)-3,5,7-trihydroxy-4*H*-1-benzopyran-4-one.

Poudre fine ou aiguilles jaunes, pratiquement insolubles dans l'eau, solubles dans l'acide acétique, dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : voisin de 310 °C.

Conservation : à l'abri de la lumière.

**Quinoléine.** C<sub>9</sub>H<sub>7</sub>N (*M<sub>r</sub>* 129,2).

Liquide limpide, jaune pâle, d'odeur désagréable et caractéristique, hygroscopique, peu soluble dans l'eau froide, miscible à l'éthanol à 96 pour cent et à l'acétone.

$n_D^{20}$  : 1,624 à 1,627.

**Goudrons.** Dissolvez 1,0 g de quinoléine dans un mélange de 2,5 mL d'eau R et de 2,5 mL d'acide chlorhydrique R. Ajoutez 3 mL d'eau R et 1 mL de solution de chromate de potassium R et chauffez à ébullition. La solution ne noircit pas et ne présente pas de dépôt noir.

**Conservation :** à l'abri de la lumière.

**Rhéine.** C<sub>15</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub> (M<sub>r</sub> 284,2). [478-43-3].

Acide 4,5-dihydroxy-9,10-dioxodihydroanthracène-2-carboxylique.

Aiguilles jaunes, pratiquement insolubles dans l'eau, peu solubles dans l'éthanol à 96 pour cent, solubles dans les solutions d'hydroxydes alcalins.

F : voisin de 320 °C.

**Rouge de phénol R1 (solution de).**

**Solution I.** Dissolvez 33 mg de rouge de phénol R dans 1,5 mL de solution diluée d'hydroxyde de sodium R et complétez à 100 mL avec de l'eau R.

**Solution II.** À 250 mL de solution diluée d'hydroxyde de sodium R, ajoutez 325 mL d'acide actique dilué R et 575 mL d'eau R.

Mélangez 25 mL de solution I et 475 mL de solution II.

**Ruscogénine.** C<sub>27</sub>H<sub>42</sub>O<sub>4</sub>. (M<sub>r</sub> 430,6).

Spirostène-5 diol-1β,3β-(25R).

Poudre cristalline blanche, très peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 205 °C à 210 °C.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 127.

**Sanguinarine (chlorure de).** C<sub>20</sub>H<sub>14</sub>ClNO<sub>4</sub>. (M<sub>r</sub> 367,8) [5578-73-4].

Chlorure de pseudochélythrine.

Chlorure de 13-méthyl[1,3]benzodioxolo[5,6-c]-1,3-dioxolo[4,5-l]phenanthridinium.

Poudre cristalline orangée, soluble dans le méthanol.

F: environ 283 °C.

**Conservation :** à l'abri de la lumière et de l'humidité.

Le chlorure de sanguinarine satisfait également à l'essai suivant :

**Dosage.** Chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie *Sanguinarine pour préparations homéopathiques*.

*Teneur* : au minimum 95,0 pour cent, calculé par le procédé de normalisation

**Sanguinarine (nitrate de).** C<sub>20</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>7</sub>. (*M<sub>r</sub>* 394,3). [2447-54-3].

Nitrate de méthyl-5 di(méthylènedioxy)-2,3;7,8 benzo[c]phénanthridinium.

Poudre rouge orangé, peu soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Santonine.** C<sub>15</sub>H<sub>18</sub>O<sub>3</sub>. (*M<sub>r</sub>* 246,3).

Triméthyl-3,5a,9 tétrahydro-3a,5,5a,9b3*H*,4*H*-nпто[1,2-*b*]furannedione-2,8-(3*S*,3a*S*,5a*S*,9b*S*).

Cristaux blancs, d'aspect nacré, très peu solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le méthanol.

*F* : voisin de 170 °C.

$[\alpha]_D^{20}$  : voisin de 172.

*Conservation* : à l'abri de la lumière.

(Pour les monographies de la Pharmacopée française).

**Saponarine.** C<sub>27</sub>H<sub>30</sub>O<sub>16</sub>. (*M<sub>r</sub>* 610,5).

6-β-D-Glucopyranosyl-7-[(β-D-glucopyranosyl)oxy]-5-hydroxy-2-(4-hydroxyphényl)-4*H*-chromén-4-one.

7-O-β-D-glucopyranoside d'isovitexine.

Poudre blanc jaunâtre, très peu soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent à froid, peu soluble à chaud.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,04 g/L dans du méthanol *R* présente deux maximums d'absorption à 271 nm et 336 nm.

**Sarsasapogénine.** C<sub>27</sub>H<sub>44</sub>O<sub>3</sub>. (*M<sub>r</sub>* 416,6) [126-19-2].

(2*S*)-Spirostan-3β-ol.

Poudre blanche, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le chlorure de méthylène.

**Scopolétole.**

Pour la description, voir *Scopolétine* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Sébacique (acide).** C<sub>10</sub>H<sub>18</sub>O<sub>4</sub>. (*M<sub>r</sub>* 202,2). [111-20-6].

Acide décanedioïque.

Poudre blanche ou cristaux prismatiques à odeur caractéristique d'acides gras, pratiquement insolubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.



F : 130 °C à 134 °C.

**Sempervirine (nitrate de).** C<sub>19</sub> H<sub>16</sub> N<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub>. (Mr 335,4). [5436-46-4]  
Benz[g] indolo[2, 3- a] quinolizine, 1, 2, 3, 4- tetrahydro-, mononitrate  
Nitrate de 1,3,5,6,14,15,20,21-Octadéhydroyohimbane.

Poudre jaune foncé -orange brun, soluble dans l'eau et dans le méthanol.

F : 268-277°C, avec décomposition.

**Senecionine.** C<sub>18</sub>H<sub>25</sub>NO<sub>5</sub> (Mr 335.41) [130-01-8].

12-hydroxysenecionan-11,16-dione.

Poudre blanche, pratiquement insoluble dans l'eau, légèrement soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Serpentine (tartrate acide de).** C<sub>25</sub>H<sub>26</sub>N<sub>2</sub>O<sub>9</sub> (Mr 498,5).

Poudre cristalline jaune pâle, soluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

$[\alpha]_D^{20}$  : + 150 à + 160, déterminé avec une solution à 10,0 g/L.

F : voisin de 246 °C, avec décomposition.

*Conservation* : à l'abri de l'air et de la lumière.

#### **Sérum humain normal (réactif au).**

Prélevez du sang normal et introduisez-le dans un récipient de verre stérile et sec. Agitez constamment jusqu'à coagulation complète, puis laissez incuber à 37 °C pendant 3 h ; conservez à 4 °C pendant 18 h. Séparez le sérum, conservez-le à - 20 °C, puis cryodesséchez. Conservez dans un dessiccateur sous vide sur *pentoxyde de diphospore R*. Dissolvez une quantité de sérum cryodesséché correspondant à 1 mL du sérum original dans la *solution tampon imidazole pH 7,3 R*, de façon à obtenir 10 mL de solution. Laissez reposer à 4 °C pendant 16 h à 24 h avant l'emploi.

#### **Silice colloïdale anhydre [7631-86-9]**

Voir *Silice colloïdale anhydre (0434)*

#### **Silice (gel de) 60.**

Gel de silice de granulométrie voisine de 15 µm dont la porosité moyenne est de 6 nm. Contient de 0,05 pour cent à 0,1 pour cent de carbomère.

**Silice (gel de) 60 F<sub>254</sub>.**

Gel de silice de granulométrie voisine de 15 µm dont la porosité moyenne est de 6 nm. Contient de 0,05 pour cent à 0,1 pour cent de carbomère. Il contient aussi de 1,5 à 2,0 pour cent d'un silicate de zinc, activé par des sels de manganèse, qui le rend fluorescent à une longueur d'onde de 254 nm.

**Silice (gel de) 60 pour chromatographie liquide.**

Gel de silice poreux et sphérique, de granulométrie définie (4 µm ou 10 µm). La porosité moyenne est de 6 nm. La granulométrie est indiquée entre parenthèses après le nom du réactif, dans les essais où il est utilisé.

Poudre blanche, fine, homogène, pratiquement insoluble dans l'eau.

**Silice (gel de) cyanoalkylsilylé pour chromatographie.**

Gel de silice de granulométrie très fine (3 µm à 10 µm), chimiquement modifié par greffage en surface de groupes cyanoalkylsilylés, stable à l'hydrolyse, pour chromatographie liquide. La granulométrie est indiquée entre parenthèses, après le nom du réactif, dans les essais où il est utilisé.

Poudre blanche, fine, homogène, pratiquement insoluble dans l'eau, dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Silice (gel de) HF<sub>254</sub> imprégné d'acétate de sodium.***Préparation de la couche mince.*

Agitez vigoureusement pendant 2 min 60 g de *gel de silice HF<sub>254</sub> R* avec 130 mL d'une solution d'*acétate de sodium anhydre R* à 5 g/L. Étalez sur des plaques soigneusement nettoyées, à l'aide d'un dispositif approprié, en couche de 0,25 mm. Laissez sécher à l'air, puis desséchez à l'étuve à 100-105 °C pendant 30 min.

Dans le cas de plaque préalablement préparée avec la silice HF<sub>254</sub>, plongez entièrement la plaque verticalement dans une cuve à chromatographie contenant une solution d'*acétate de sodium anhydre R* à 5 g/L dans le *méthanol R* en quantité suffisante pour immersion totale. Après immersion de 1 s, faites sécher la plaque à l'étuve à 50 °C pendant 20 min.

**Silice (gel de) octylsilylé postgreffé pour chromatographie.**

Gel de silice octylsilylésilanol désactivé.  
(Pour les monographies de la Pharmacopée française).

**Sinigrine.** C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>KNO<sub>9</sub>S<sub>2</sub> (M<sub>r</sub> 397,5). [3952-98-5].

Cristaux très solubles dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent chaud.

F : 127-129 °C.

*Dosage.* Chromatographie liquide (2.2.29) selon les indications données dans la monographie

*Grande capucine pour préparations homéopathiques.*

Teneur : au minimum 95,0 pour cent, calculé par le procédé de normalisation.

**(-) Sinigrine monohydratée.**  $C_{10}H_{16}KNO_9S_2 \cdot H_2O$  ( $M_r$  415,5).

Glucosinolate d'allyle.

Cristaux blancs, très solubles dans l'eau, dans l'éthanol à 96 pour cent chaud.

$[\alpha]_D^{25}$  : - 17,0.

F : 125 °C à 127 °C.

**Sodium (acétate de) (solution d').**

Dissolvez 56 g d'*acétate de sodium R* dans de l'*eau R*, ajoutez 24 mL d'*acide acétique glacial R* et complétez à 100,0 mL avec de l'*eau R*.

**Sodium (arséniat de).**  $Na_2HAsO_4 \cdot 7H_2O$  ( $M_r$  312,0). [7778-43-0].

Poudre cristalline blanche, très soluble dans l'eau, légèrement soluble dans l'éthanol à 96 pour cent. Elle contient au minimum 58 pour cent et au maximum 60 pour cent de  $Na_2HAsO_4$ .

**Sodium (chlorure de) (solution de) 0,15 M.**

Dissolvez une quantité de *chlorure de sodium R* correspondant à 8,766 g de NaCl dans de l'*eau R* et complétez à 1 000,0 mL avec le même solvant.

**Sodium (diéthylthiocarbamate de) (solution de).**

Solution de *diméthylthiocarbamate de sodium R* à 1 g/L. Préparez extemporanément.

**Sodium (disulfite de).**

Pour la description, voir *Sodium (métabisulfite de)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Sodium (fluorescéinate de) (solution de)**

Solution de *fluorescéinate de sodium R* à 2 g/L dans l'*éthanol à 96 pour cent R*.

**Sodium (gentisate de).**

Voir la monographie *Sodium (Gentisate de)*.

**Sodium (hydrogénosulfite de) (solution d').**

Solution contenant environ 500 g/L de *bisulfite de sodium R* ( $\text{NaHSO}_3$ ).

Liquide incolore à très légèrement jaune, à odeur de dioxyde de soufre.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 1,32.

*Détermination du titre.* Utilisez de l'eau préalablement bouillie et refroidie à l'abri de l'air. Dans une fiole jaugée de 250,0 mL contenant 100 mL d'eau R environ, introduisez 10,0 mL de solution d'hydrogénosulfite de sodium et complétez au volume avec de l'eau R. Dans une fiole conique, introduisez 25,0 mL d'iode 0,05 M et 5,0 mL de la solution obtenue et titrez l'excès d'iode par le *thiosulfate de sodium 0,1 M* jusqu'à décoloration totale.

1 mL d'iode 0,05 M correspond à 5,203 mg de  $\text{NaHSO}_3$ .

La solution d'hydrogénosulfite de sodium s'altère rapidement à l'air. Déterminez le titre immédiatement avant l'utilisation.

**Sodium (méthylate de).  $\text{CH}_3\text{ONa}$ . ( $M_r$  54,0). [124-41-4].**

Méthanolate de sodium.

Poudre blanche, décomposée par l'eau, soluble dans le méthanol et dans l'éthanol.

**Sodium (perchlorate de) (solution de) 0,05 M**

Dissolvez 7,025 g de *perchlorate de sodium R* dans de l'eau R et complétez à 1 000 mL avec le même solvant. Préparez extemporanément.

**Sodium (persulfate de).  $\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2$ . ( $M_r$  238,1). [7775-27-1].**

Contient au minimum 99,0 pour cent de  $\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2$ .

Poudre cristalline blanche ou cristaux incolores, très solubles dans l'eau. Les solutions aqueuses se décomposent à la température ambiante et plus rapidement à chaud.

*Conservation* : au frais.

**Sodium (polyphosphate de).  $(\text{NaPO}_3)_n$ .**

Paillettes ou plaques incolores et transparentes, ou poudre, solubles dans l'eau en donnant une réaction faiblement alcaline.

**Sodium (polyphosphate de) (solution de).**

Dissolvez 36 g de *polyphosphate de sodium R* et 8 g de *carbonate de sodium R* dans de l'eau R,

puis complétez à 400 mL avec le même solvant.

**Sodium (sulfate de).**

Pour la description, voir *Sodium (sulfate de) décahydraté* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Sodium (tétrahydroborate de).**

Pour la description, voir *Sodium (tétrahydroborate de)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Solution pour dilutions.**

Dissolvez 1 g de peptone pancréatique de caséine et 8,5 g de *chlorure de sodium R* dans de l'eau *R* et complétez à 1 000 mL avec le même solvant. Stérilisez à l'autoclave à 121 °C pendant 15 min.

**Solution saline citratée.**

À 5 volumes d'une solution de *chlorure de sodium R* à 9 g/L, ajoutez 1 volume d'une solution de *citrate de sodium R* à 38 g/L.

**Solasodine.** C<sub>27</sub>H<sub>43</sub>NO<sub>2</sub>. (*M<sub>r</sub>* 413,6). [126-17-0].

Spirosol-5-èn-3β-ol.

Poudre blanche pratiquement insoluble dans l'eau.

**Spartéine (sulfate de).** C<sub>15</sub>H<sub>28</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>S, 5H<sub>2</sub>O (*M<sub>r</sub>* 422,4). [6160-12-9].

Sulfate de (7*S*,7*ar*,14*S*,14*as*)-dodécahydro-7,14-méthano-2*H*,6*H*-dipyrido[1,2-*α*:1',2'-*e*][1,5] diazocine pentahydraté.

Cristaux blancs, solubles dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

Après avoir perdu son eau de cristallisation à 100 °C, le produit se décompose vers 136 °C.

**Spiraéoside.** C<sub>21</sub>H<sub>20</sub>O<sub>12</sub>. (*M<sub>r</sub>* 464,4) [20229-56-5].

2-[4-(β-D-glucopyranosyloxy)-3-hydroxyphényl]-3,5,7-trihydroxy-4H-1-benzopyran-4-one.

Quercétine-4'-glucoside.

Spiraéine.

Poudre jaune pâle, soluble dans le méthanol et dans l'éthanol.

F : 210-213 °C.

La solution dans le *méthanol R* présente deux maximums d'absorption (2.2.25) respectivement à 252 nm et à 364 nm.

**Stachydrine (chlorhydrate de).**  $C_7H_{13}NO_2$ , HCl. ( $M_r$  179,6). [471-87-4].

Cristaux blancs, très solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 235 °C avec décomposition.

**Strontium (bromure de).**  $SrBr_2$ ,  $6H_2O$ . ( $M_r$  355,5). [10476-81-0].

Poudre blanche, très soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

**Strychnine.**  $C_{21}H_{22}N_2O_2$  ( $M_r$  334,4). [57-24-9].

Cristaux prismatiques incolores, très peu solubles dans l'eau, peu solubles dans l'éthanol à 96 pour cent et dans le méthanol.

$[\alpha]_D^{20}$  : - 135 à - 145, déterminé avec une solution à 10 g/L dans le *chloroforme R*.

**Substrat de jaune d'œuf.**

Mélangez un jaune d'œuf avec 5 mL de *solution de chlorure de sodium 0,15 M R*. Centrifugez à 1 200 g environ pendant 10 min. Conservez le surnageant. Utilisez immédiatement.

**Sulfanilique (acide) (solution d').**

Dissolvez 0,186 g d'*acide sulfanilique R* dans de l'*eau R* et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Au moment de l'emploi prélevez 1,0 mL de cette solution et complétez à 200,0 mL avec de l'*eau R*.

1 mL de solution contient 9,3 µg d'*acide sulfanilique* et correspond à 5 µg d'*aniline*.  
(*Pour les monographies de la Pharmacopée française*).

**Sulfanilique R3 (acide) (solution d').**

Dispersez 0,5 g d'*acide sulfanilique R* dans 30 mL d'*acide acétique glacial R*. Ajoutez 120 mL d'*eau R*. Chauffez doucement jusqu'à dissolution et filtrez.

**Sulfovanadique (réactif).**

Dissolvez 1 g de *vanadate d'ammonium R* dans 100 g d'*acide sulfurique R*.

**Sulfureux (acide) (solution d').**

Solution de *dioxyde de soufre R* à 5-6 pour cent *m/m*.

**Dosage.** Dans une fiole conique, introduisez 20,0 mL d'iode 0,05 M et 1,0 mL de solution d'acide sulfureux. Agitez et titrez l'excès d'iode par le *thiosulfate de sodium* 0,1 M jusqu'à décoloration totale.

1 mL d'iode 0,05 M correspond à 3,2 mg de SO<sub>2</sub>.

La solution d'acide sulfureux se conserve mal. Vérifiez le titre avant usage.

#### **Sulfurique (acide) 0,05 M dans le méthanol.**

Préparez extemporanément, dans une fiole jaugée de 100,00 mL, en ajoutant prudemment et en refroidissant, 1,4 mL d'*acide sulfurique R* à 60,0 mL de *méthanol anhydre R*. Laissez refroidir et complétez à 100,0 mL avec du *méthanol anhydre R*. Dans une fiole jaugée, prélevez 20,0 mL de cette solution et complétez à 100,0 mL avec le *méthanol anhydre R*.

**Syringique (acide).** Acide 3,5-diméthoxy-4-hydroxybenzoïque. C<sub>9</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>; M<sub>r</sub> 198,2. [530-57-4]

Poudre blanche, soluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 205-209 °C.

**Dosage.** Opérez par chromatographie liquide (2.2.29), selon les indications de la monographie *Gui du pommier PPH*. La teneur n'est pas inférieure à 98,0 pour cent, calculée par le procédé de normalisation.

#### **Terpin-1-én-4-ol.**

Pour la description, voir *Terpinén-4-ol* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Tétrachloréthylène.** C<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub>. (M<sub>r</sub> 165,9). [127-18-4].

Liquide mobile, limpide et incolore, d'odeur caractéristique, pratiquement insoluble dans l'eau, miscible à l'éthanol à 96 pour cent.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 1,623.

$n_D^{20}$  : voisin de 1,50.

Eb : voisin de 120 °C.

**Tétrapentylammonium (iodure de).** C<sub>20</sub>H<sub>44</sub>NI. (M<sub>r</sub> 425,3).

Cristaux blancs, très peu solubles dans l'eau, solubles dans le méthanol.

**Thiouracile.** C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>OS (M<sub>r</sub> 128,1). [141-90-2]. Mercapto-2 hydroxy-4 pyrimidine.

Poudre blanche, très peu soluble dans l'eau, soluble dans les solutions alcalines, pratiquement

insoluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans les acides.

**Thuyone.**

Pour la description, voir *Thuyone* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

*La thuyone utilisé en chromatographie en phase gazeuse satisfait en plus à l'essai suivant :*

*Dosage.* Opérez par chromatographie en phase gazeuse (2.2.28) d'après les conditions prescrites au réactif Carvone R.

*Solution à examiner.* Thuyone à examiner.

Dans les conditions opératoires utilisées, l' $\alpha$ -thuyone est éluée avant l'isomère  $\beta$ . Le total des surfaces des pics des deux isomères n'est pas inférieur à 90,0 pour cent de la surface de l'ensemble des pics du chromatogramme obtenu.

 **$\beta$ -Thuyone.**

Pour la description, voir *Thuyone* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Thymol sulfurique (réactif au).**

Dissolvez 0,5 g de *thymol R* dans 95 mL d'*éthanol à 96 pour cent R* puis ajoutez avec précaution 5 mL d'*acide sulfurique R*.

**Titane (chlorure de).**

Pour la description, voir *Titane (trichlorure de)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Titane (dioxyde de) – acide sulfurique (réactif au).**

A 0,1 g de *dioxyde de titane R*, ajoutez 100 mL d'*acide sulfurique R* et chauffez prudemment en agitant de temps à autre jusqu'à dissolution complète et dégagement de vapeurs. Laissez refroidir.

*Conservation :* en récipient à bouchon rodé (la solution doit être incolore).

**Titane (oxyde de).**

Pour la description, voir *Titane (dioxyde de)* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Trichlorofluorométhane.** CCl<sub>3</sub>F. (*M<sub>r</sub>* 137,4).

Liquide à température inférieure à 23,7 °C, à faible odeur étherée, non inflammable, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

E<sub>b</sub> : 23,7 °C.

F : -111 °C.



Tension de vapeur absolue à 20 °C : 87 kPa.

**Trigonelline monohydrate.**  $C_7H_7NO_2 \cdot H_2O$ . ( $M_r$  155,1). [535-83-1].

Cristaux blancs, très solubles dans l'eau, solubles dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 230 °C avec décomposition.

**Triméthylpyridine.**  $C_8H_{11}N$ . ( $M_r$  121,2). [108-75-8].

Triméthyl-2,4,6 pyridine.

Liquide incolore, d'odeur aromatique, soluble dans l'eau (environ 9 parties dans 100 à 20 °C, environ 20 parties dans 100 à 4 °C), soluble dans l'éthanol à 96 pour cent et dans les acides dilués.

$d_{20}^{20}$  : voisine de 0,918.

$n_D^{20}$  : voisin de 1,498 1.

Eb : voisin de 170 °C.

**Tris-[2,4-bis(1,1-diméthyléthyl)phényle] (phosphite de).**  $C_{42}H_{63}O_3P$ . ( $M_r$  647).

Poudre blanche.

F : 182 °C à 186 °C.

**Tris (hydroxyméthyl) aminométhane-urée (solution de).**

Dissolvez 1,5 g de *tris (hydroxyméthyl) aminométhane R*, 12 mL d'*acide chlorhydrique 1 M* et 96 g d'*urée R* dans de l'*eau R* et complétez à 200 mL avec le même solvant.

**Tris-(phényl-1-butanedione-1,3-ato)chrome.**  $C_{30}H_{27}Cr_6O_6$  ( $M_r$  535,5).

Poudre brune pratiquement insoluble dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent, facilement soluble dans le chlorure de méthylène.

**Tropéoline OO.**  $C_{18}H_{14}N_3NaO_3S$ . ( $M_r$  375,4). [554-73-4].

[(Anilino-4 phényl)azo]-4 benzènesulfonate-4 de sodium.

Poudre jaune ou lamelles jaune orangé.

Zone de virage : pH 1,3 (rouge) à pH 3,2 (jaune).

**Tropéoline OO (solution de).**

Solution de *tropéoline OO R* à 1 g/L.

**Uranyle (acétate d').**  $C_4H_6O_6U, 2H_2O$ . ( $M_r$  424,2). [541-09-3].

Poudre cristalline jaune, soluble dans l'eau.

Les solutions aqueuses sont légèrement troubles. Ajoutez quelques gouttes d'*acide acétique R*. Le trouble disparaît.

**Uranyle (nitrate d').**  $N_2O_8U, 6H_2O$ . ( $M_r$  502,1). [36478-76-9].

Cristaux jaune verdâtre, très solubles dans l'eau, dans l'éthanol anhydre et dans le méthanol.

F : voisin de 63 °C.

**Valine.**  $C_5H_{11}NO_2$  ( $M_r$  117,2). [72-18-4].

L-Valine.

Acide (S)-2-amino-3-méthylbutanoïque.

Contient au minimum 99,0 pour cent de  $C_5H_{11}NO_2$ .

Poudre finement cristallisée, blanche ou presque blanche, soluble dans l'eau, très peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent, facilement soluble dans les acides minéraux.

$[\alpha]_D^{20}$  : + 24 à + 26, déterminé sur une solution à 50 g/L dans l'*acide chlorhydrique 1 M*.

**Vanilline chlorhydrique (solution de).**

Dissolvez 1 g de *vanilline R* dans 100 mL d'*acide chlorhydrique R1*.

**Vanilline sulfurique (réactif).**

Pour la description, voir *Réactif à la vanilline* au chapitre 4.1. de la Pharmacopée européenne.

**Vératrine.**

Mélange d'alcaloïdes formé d'environ 50 pour cent de cévadine.

Poudre blanche ou blanc grisâtre, amorphe, pratiquement insoluble dans l'eau froide, peu soluble dans l'éthanol à 96 pour cent.

F : 145 °C à 155 °C.

**Vert d'iode.** C<sub>25</sub>H<sub>31</sub>I<sub>2</sub>N<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O (*M<sub>r</sub>* 645,4).  
Iodométhylate de tétraméthylrosaniline.

Prismes vert foncé ou légèrement bleuâtres, solubles dans l'eau.

**Vincamine.**

Voir la monographie *Vincamine*.

**Vitexine-2" rhamnoside.** C<sub>27</sub>H<sub>30</sub>O<sub>14</sub>. (*M<sub>r</sub>* 578,5).

[O-(Désoxy-6 α-L-mannopyrannosyl-(1→2)-β-D-glucopyrannosyl)-8 dihydroxy-5,7 (hydroxy-4 phényl)-2 4*H*-chroménone-4.

Cristaux blancs, peu solubles dans l'eau et dans l'éthanol à 96 pour cent.

*Absorbance* (2.2.25). La solution à 0,04 g/L dans le *méthanol R* présente trois maximums d'absorption à 271 nm, 296 nm et 335 nm.

F : 206 °C à 220 °C.

**Xanthotoxine.** C<sub>12</sub>H<sub>8</sub>O<sub>4</sub>. (*M<sub>r</sub>* 216,2).

8-Méthoxy-psoralène.

9-Méthoxyfuro[3,2-*g*] [(1)benzopyrann-7-one.

Aiguilles pratiquement insolubles dans l'eau froide.

F : 148 °C.

**Zinc et carbonate de sodium (réactif au).**

Mélangez une partie de *carbonate de sodium anhydre R* et 2 parties de *poudre de zinc R*. Humectez le mélange avec du *méthanol anhydre R*. Desséchez au bain-marie, puis à 110-120 °C pendant quelques heures.

*Conservation* : à l'abri de l'humidité.

**Zinc (sulfate de) (solution de).**

Solution de *sulfate de zinc R* à 10 g/L.