

乾燥減量 5.0 % 以下 (1 g, 105 °C, 5 時間).

定量法

(1) 水銀 本品を粉末とした後、乾燥し、その約 0.6 g を精密に量り、ヨウ素瓶に入れ、水 50 mL に溶かし、酢酸 (31) 8 mL 及びクロロホルム 20 mL を加え、更に正確に 0.05 mol/L ヨウ素液 30 mL を加えて密栓し、しばしば強く振り混ぜて 1 時間放置する。この液を再び激しく振り動かしながら過量のヨウ素を 0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム液で滴定する (指示薬: デンプン試液 1 mL)。同様の方法で空試験を行う。

0.05 mol/L ヨウ素液 1 mL = 10.030 mg Hg

(2) 臭素 本品を粉末とした後、乾燥し、その約 0.5 g を精密に量り、るつぼに入れ、硝酸カリウム 2 g、炭酸カリウム 3 g 及び無水炭酸ナトリウム 3 g を加えてよく混和し、更にその表面を炭酸カリウム及び無水炭酸ナトリウムの等量混合物 3 g で覆い、ほとんど融解するまで加熱する。冷後、温湯 80 mL を加えて溶かし、硝酸を加えて酸性とし、0.1 mol/L 硝酸銀液 25 mL を正確に加え、よく振り混ぜ、過量の硝酸銀を 0.1 mol/L チオシアン酸アンモニウム液で滴定する (指示薬: 硫酸アンモニウム鉄 (III) 試液 2 mL)。同様の方法で空試験を行う。

0.1 mol/L 硝酸銀液 1 mL = 7.990 mg Br

貯法

保存条件 遮光して保存する。

容器 気密容器。

マーキュロクロム液

Mercurochrome Solution

メルブロミン液

本品は定量するとき、水銀 (Hg: 200.59) 0.42 ~ 0.56 w/v% を含む。

製法

マーキュロクロム	20 g
精製水	適量
全量	1000 mL

以上をとり、振り混ぜて製する。

性状 本品は暗赤色の液である。

確認試験

- (1) 本品 1 mL に水 40 mL を加えるとき、液は赤色を呈し、黄緑色の蛍光を発する。
- (2) 本品 1 mL に水 4 mL を加え、希硫酸 3 滴を加えるとき、赤みのだいたい色の沈殿を生じる。
- (3) 本品 5 mL を蒸発乾固し、残留物につき、「マーキュロクロム」の確認試験 (3) を準用する。
- (4) 本品 5 mL に水酸化ナトリウム溶液 (1 → 6) 1 mL を加え、以下「マーキュロクロム」の確認試験 (4) を準用する。

純度試験 色素 本品 20 mL に希硫酸 3 mL を加え、生じた沈殿をろ過するとき、ろ液の色は色の比較液 C より濃くない。

定量法 本品 30 mL を正確に量り、ヨウ素瓶に入れ、水 20 mL を加え、酢酸 (31) 8 mL 及びクロロホルム 20 mL を加え、以下「マーキュロクロム」の定量法 (1) を準用する。

0.05 mol/L ヨウ素液 1 mL = 10.030 mg Hg

貯法

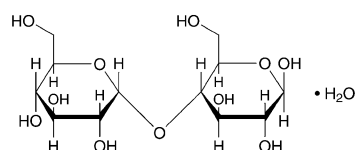
保存条件 遮光して保存する。

容器 気密容器。

マルトース

Maltose

麦芽糖



$C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$: 360.31

4-O- α -D-Glucopyranosyl- β -D-glucopyranose monohydrate [6363-53-7]

本品を乾燥したものは定量するとき、マルトース ($C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$) 98.0 % 以上を含む。

性状 本品は白色の結晶又は結晶性の粉末で、味は甘い。

本品は水に溶けやすく、エタノール (95) に極めて溶けにくく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

確認試験

- (1) 本品 0.5 g を水 5 mL に溶かし、アンモニア試液 5 mL を加え、水浴上で 5 分間加熱するとき、液はだいたい赤色を呈する。
- (2) 本品の水溶液 (1 → 50) 2 ~ 3 滴を沸騰フェーリング試液 5 mL に加えるとき、赤色の沈殿を生じる。

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$: +126 ~ +131° 本品を乾燥し、その約 10 g を精密に量り、アンモニア試液 0.2 mL 及び水を加えて溶かし、正確に 100 mL とし、この液につき層長 100 mm で測定する。

pH 本品 1.0 g を水 10 mL に溶かした液の pH は 4.5 ~ 6.5 である。

純度試験

(1) 溶状 本品 10 g をとり、水 30 mL を入れたネスラー管に加え、60 °C の水浴中で加温して溶かす。冷後、水を加えて 50 mL とするとき、液は澄明で、液の色は次の比較液より濃くない。

比較液: 塩化コバルト (II) の色の比較原液 1.0 mL、塩化鉄 (III) の色の比較原液 3.0 mL 及び硫酸銅 (II) の色の比較原液 2.0 mL の混液に水を加えて 10.0 mL とした液 1.0 mL をとり、水を加えて 50 mL とする。

(2) 塩化物 本品 2.0 g をとり、試験を行う。比較液には 0.01 mol/L 塩酸 1.0 mL を加える (0.018 % 以下)。

(3) 硫酸塩 本品 2.0 g をとり、試験を行う。比較液に

は 0.005 mol/L 硫酸 1.0 mL を加える (0.024 % 以下)。

(4) 重金属 本品 5.0 g をとり、第 1 法により操作し、試験を行う。比較液には鉛標準液 2.0 mL を加える (4 ppm 以下)。

(5) ヒ素 本品 1.5 g を水 5 mL に溶かし、希硫酸 5 mL 及び臭素試液 1 mL を加え、水浴上で 5 分間加熱し、更に濃縮して 5 mL とする。冷後、これを検液とし、装置 B を用いる方法により試験を行う (1.3 ppm 以下)。

(6) デキストリン、溶性でんぷん及び亜硫酸塩 本品 1.0 g を水 10 mL に溶かし、ヨウ素試液 1 滴を加えるとき、液は黄色を呈し、更にデンプン試液 1 滴を加えるとき、液は青色を呈する。

(7) 窒素 本品約 2.0 g を精密に量り、窒素定量法により試験を行うとき、窒素 (N:14.01) の量は 0.01 % 以下である。ただし、分解に用いる硫酸の量は 10 mL とし、加える水酸化ナトリウム溶液 (2 → 5) の量は 45 mL とする。

(8) 類縁物質 本品 0.5 g を水 10 mL に溶かし、試料溶液とする。この液 1 mL を正確に量り、水を加えて正確に 100 mL とし、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液 20 μ L につき、次の条件で液体クロマトグラフ法により試験を行う。それぞれの液の各々のピーク面積を自動積分法により測定するとき、試料溶液のマルトースより前に溶出する物質のピークの合計面積は、標準溶液のマルトースのピーク面積の 1.5 倍より大きくない。また、試料溶液のマルトースより後に溶出する物質のピークの合計面積は、標準溶液のマルトースのピーク面積の $\frac{1}{2}$ より大きくない。

操作条件

検出器、カラム、カラム温度、移動相、流量及びカラムの選定は、定量法の操作条件を準用する。

検出感度：標準溶液 20 μ L から得たマルトースのピーク高さが約 30 mm になるように調整する。

面積測定範囲：マルトースの保持時間の約 2 倍の範囲

乾燥減量 0.5 % 以下 (1 g, 80 °C, 4 時間)。

強熱残分 0.10 % 以下 (1 g)。

定量法 本品及びマルトース標準品を乾燥し、その約 0.1 g ずつを精密に量り、それぞれに内標準溶液 10 mL を正確に加えて溶かし、試料溶液及び標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液 20 μ L につき、次の条件で液体クロマトグラフ法により試験を行い、内標準物質のピーク面積に対するマルトースのピーク面積の比 Q_T 及び Q_S を求める。

$$\begin{aligned} & \text{マルトース (C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \cdot \text{H}_2\text{O}) \text{ の量 (mg)} \\ & = \text{マルトース標準品の量 (mg)} \times \frac{Q_T}{Q_S} \end{aligned}$$

内標準溶液 エチレングリコール溶液 (1 → 50)

操作条件

検出器：示差屈折計

カラム：内径約 8 mm、長さ約 55 cm のステンレス管に 10 μ m の液体クロマトグラフ用ゲル型強酸性イオン交換樹脂 (架橋度 8 %) を充てんする。

カラム温度：50 °C 付近の一定温度

移動相：水

流量：マルトースの保持時間が約 18 分になるように調整する。

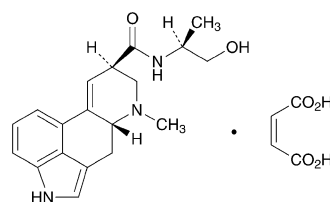
カラムの選定：マルトース 0.25 g、ブドウ糖 0.25 g 及びエチレングリコール 0.4 g を水に溶かし、100 mL とする。この液 20 μ L につき、上記の条件で操作するとき、マルトース、ブドウ糖、エチレングリコールの順に溶出し、マルトースとブドウ糖の分離度が 4 以上のものを用いる。

貯法 容器 気密容器。

マレイン酸エルゴメトリン

Ergometrine Maleate

エルゴメトリンマレイン酸塩



$\text{C}_{19}\text{H}_{23}\text{N}_3\text{O}_2 \cdot \text{C}_4\text{H}_4\text{O}_4$: 441.48

(8S)-9,10-Didehydro-N-[(1S)-2-hydroxy-1-methylethyl]-6-methylergoline-8-carboxamide monomaleate [129-51-1]

本品を乾燥したものは定量するとき、マレイン酸エルゴメトリン ($\text{C}_{19}\text{H}_{23}\text{N}_3\text{O}_2 \cdot \text{C}_4\text{H}_4\text{O}_4$) 98.0 % 以上を含む。

性状 本品は白色～微黄色の結晶性の粉末で、においはない。

本品は水にやや溶けにくく、メタノール又はエタノール (95) に溶けにくく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

融点：約 185 °C (分解)。

本品は光によって徐々に黄色となる。

確認試験

(1) 本品の水溶液 (1 → 50) は青色の蛍光を発する。

(2) 本品 1 mg を水 5 mL に溶かし、この液 1 mL に 4-ジメチルアミノベンズアルデヒド・塩化鉄 (III) 試液 2 mL を加えて振り混ぜ、5 ~ 10 分間放置するとき、液は深青色を呈する。

(3) 本品の水溶液 (1 → 500) 5 mL に過マンガン酸カリウム試液 1 滴を加えるとき、試液の赤色は直ちに消える。

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$: +48 ~ +57° (乾燥後, 0.25 g, 水, 25 mL, 100 mm)。

pH 本品 0.10 g を水 10 mL に溶かした液の pH は 3.0 ~ 5.0 である。

純度試験

(1) 溶状 本品 0.10 g を水 10 mL に溶かすとき、液は無色～淡黄色澄明である。

(2) エルゴタミン又はエルゴトキシシン 本品 0.02 g に水酸化ナトリウム溶液 (1 → 10) 2 mL を加え、沸騰するまで加熱するとき、発生するガスは潤した赤色リトマス紙を青変しない。

(3) 類縁物質 本品及びマレイン酸エルゴメトリン標準品 5.0 mg ずつをとり、メタノール 1 mL を正確に加えて溶