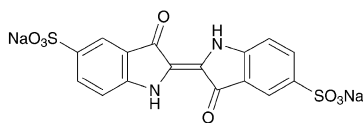


インジゴカルミン

Indigocarmine

C₁₆H₈N₂Na₂O₈S₂ : 466.35Disodium 3,3'-dioxo-[4^{2,2'}-biindoline]-5,5'-disulfonate
[860-22-0]

本品を乾燥したものは定量するとき、インジゴカルミン (C₁₆H₈N₂Na₂O₈S₂) 95.0 % 以上を含む。

性状 本品は青色～暗青色の粉末又は粒で、においはない。

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

本品は吸湿性である。

本品は圧縮するとき、銅に似た色沢を呈する。

確認試験

(1) 本品の水溶液 (1 → 100) は暗青色を呈する。この液を試料溶液とし、次の試験を行うとき、それぞれの液の暗青色は消える。

(i) 試料溶液 2 mL に硝酸 1 mL を加える。

(ii) 試料溶液 2 mL に臭素試液 1 mL を加える。

(iii) 試料溶液 2 mL に塩素試液 1 mL を加える。

(iv) 試料溶液 2 mL に水酸化ナトリウム試液 2 mL 及び亜鉛粉末 0.2 g を加えて加温する。

(2) 本品 0.1 g を酢酸アンモニウム溶液 (1 → 650) 100 mL に溶かす。この液 1 mL に酢酸アンモニウム溶液 (1 → 650) を加えて 100 mL とした液につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定し、本品のスペクトルと本品の参照スペクトルを比較するとき、同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。

(3) 本品 1 g を強熱して炭化し、冷後、残留物に水 20 mL を加えて振り混ぜ、ろ過した液は、ナトリウム塩及び硫酸塩の定性反応を呈する。

pH 本品 0.10 g を水 20 mL に溶かした液の pH は 5.0 ～ 6.0 である。

純度試験

(1) 水不溶物 本品 1.00 g に水 200 mL を加えて振り混ぜ、質量既知のガラスろ過器 (G4) を用いてろ過し、残留物を洗液が青色を呈しなくなるまで水で洗い、105 °C で 4 時間乾燥するとき、その量は 5.0 mg 以下である。

(2) ヒ素 本品 0.8 g をケルダールフラスコに入れ、硫酸 5 mL 及び硝酸 5 mL を加え、静かに加熱する。更に時々硝酸 2 ～ 3 mL ずつを追加して液が無色～淡黄色となるまで加熱を続ける。冷後、シュウ酸アンモニウム飽和溶液 15 mL を加え、濃い白煙が発生するまで加熱濃縮して 2 ～ 3 mL とする。冷後、水を加えて 10 mL とし、この液 5 mL を検液とし、装置 B を用いる方法により試験を行う。

(5 ppm 以下)。

乾燥減量 10.0 % 以下 (1 g, 105 °C, 2 時間)。

強熱残分 28.0 ～ 38.0 % (乾燥後, 1 g)。

定量法 本品を乾燥し、その約 0.5 g を精密に量り、酒石酸水素ナトリウム一水和物 15 g 及び水 200 mL を加えて溶かし、二酸化炭素を通じながら煮沸し、熱時 0.1 mol/L 塩化チタン (Ⅲ) 液で滴定する。ただし、滴定の終点は液の青色が黄色～だいだい色に変わるときとする。

0.1 mol/L 塩化チタン (Ⅲ) 液 1 mL
= 23.318 mg C₁₆H₈N₂Na₂O₈S₂

貯法

保存条件 遮光して保存する。

容器 気密容器。

インジゴカルミン注射液

Indigocarmine Injection

本品は水性の注射剤で、定量するとき、表示量の 95 ～ 105 % に対応するインジゴカルミン (C₁₆H₈N₂Na₂O₈S₂ : 466.35) を含む。

製法 本品は「インジゴカルミン」をとり、注射剤の製法により製する。

性状 本品は暗青色の液である。

pH : 3.0 ～ 5.0

確認試験

(1) 本品の表示量に従い「インジゴカルミン」0.02 g に対応する容量をとり、硝酸 1 mL を加えるとき、液の暗青色は消え、黄褐色となる。

(2) 本品の表示量に従い「インジゴカルミン」0.02 g に対応する容量をとり、臭素試液 1 mL を加えるとき、液の暗青色は消え、黄褐色となる。

(3) 本品の表示量に従い「インジゴカルミン」0.02 g に対応する容量をとり、塩素試液 1 mL を加えるとき、液の暗青色は消え、黄褐色となる。

(4) 本品の表示量に従い「インジゴカルミン」0.01 g に対応する容量をとり、酢酸アンモニウム溶液 (1 → 650) を加えて 1000 mL とした液につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長 610 ～ 614 nm に吸収の極大を示す。

定量法 本品のインジゴカルミン (C₁₆H₈N₂Na₂O₈S₂) 約 0.2 g に対応する容量を正確に量り、酒石酸水素ナトリウム一水和物 6 g 及び水を加えて溶かし 200 mL とし、二酸化炭素を通じながら煮沸し、以下「インジゴカルミン」の定量法を準用する。

0.1 mol/L 塩化チタン (Ⅲ) 液 1 mL
= 23.318 mg C₁₆H₈N₂Na₂O₈S₂

貯法

保存条件 遮光して保存する。

容器 密封容器。本品は着色容器を使用することができる。