

本品は腐食性及び刺激性がある。

本品は空气中に放置するとき、徐々に変化する。

比重 d_4^{20} : 約 0.898

確認試験

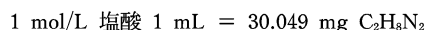
- (1) 本品の水溶液 (1 → 500) はアルカリ性である。
- (2) 本品 2 滴を硫酸銅 (II) 試液 2 mL を加えて振り混ぜるとき、青紫色を呈する。
- (3) 本品 0.04 g に塩化ベンゾイル 6 滴及び水酸化ナトリウム溶液 (1 → 10) 2 mL を加え、時々振り混ぜながら 2 ~ 3 分間加温する。生じた白色の沈殿をろ取り、水で洗い、エタノール (95) 8 mL を加え加温して溶かす。直ちに水 8 mL を加え、冷却し、生じた結晶をろ取り、水で洗い、105 °C で 1 時間乾燥するとき、その融点は 247 ~ 251 °C である。

純度試験

- (1) 重金属 本品 1.0 g をろつばに量り、水浴上で蒸発乾固した後、ゆるくふたをし、弱く加熱して炭化する。以下第 2 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 (20 ppm 以下)。
- (2) 蒸発残留物 本品 5 mL を正確に量り、水浴上で蒸発した後、残留物を 105 °C で恒量になるまで乾燥するとき、その量は 3.0 mg 以下である。

蒸留試験 114 ~ 119 °C, 95 vol% 以上。

定量法 本品約 0.7 g を水 25 mL を入れた共栓三角フラスコに精密に量り、水 50 mL を加え、1 mol/L 塩酸で滴定する (指示薬: プロモフェノールブルー試液 3 滴)。



貯法

保存条件 遮光して、ほとんど全満して保存する。

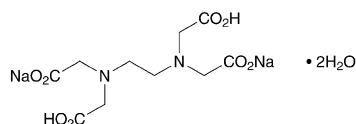
容器 気密容器。

エデト酸ナトリウム

Disodium Edetate

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム

EDTA ナトリウム



$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: 372.24

Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate dihydrate
[638I-92-6]

本品は定量するとき、エデト酸ナトリウム

($\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 99.0 % 以上を含む。

性状 本品は白色の結晶又は結晶性の粉末で、においはなく、わずかに酸味がある。

本品は水にやや溶けやすく、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。

確認試験

- (1) 本品 0.01 g を水 5 mL に溶かし、クロム酸カリウ

ム溶液 (1 → 200) 2 mL 及び三酸化二ヒ素試液 2 mL を加え、水浴中で 2 分間加熱するとき、液は紫色を呈する。

(2) 本品 0.5 g を水 20 mL に溶かし、希塩酸 1 mL を加えるとき、白色の沈殿を生じる。沈殿をろ取り、水 50 mL で洗い、105 °C で 1 時間乾燥するとき、その融点は 240 ~ 244 °C (分解) である。

(3) 本品の水溶液 (1 → 20) はナトリウム塩の定性反応 (1) を呈する。

pH 本品 1.0 g を水 100 mL に溶かした液の pH は 4.3 ~ 4.7 である。

純度試験

(1) 溶状 本品 1.0 g を水 50 mL に溶かすとき、液は無色澄明である。

(2) シアン化物 本品 1.0 g を丸底フラスコにとり、水 100 mL に溶かし、リン酸 10 mL を加えて蒸留する。受器にはあらかじめ 0.5 mol/L 水酸化ナトリウム液 15 mL を入れた 100 mL のメスシリンダーを用い、これに冷却器の先端を浸し、全量が 100 mL となるまで蒸留し、試料溶液とする。試料溶液 20 mL を共栓試験管にとり、フェノールフタレイン試液 1 滴を加え、希酢酸で中和し、pH 6.8 のリン酸塩緩衝液 5 mL 及び薄めたトルエンスルホンクロロアミドナトリウム試液 (1 → 5) 1.0 mL を加えて直ちに栓をして静かに混和した後、2 ~ 3 分間放置し、ピリジン・ピラゾロン試液 5 mL を加えてよく混和し、20 ~ 30 °C で 50 分間放置するとき、液の色は次の比較液より濃くない。

比較液: シアン標準液 1.0 mL を正確に量り、0.5 mol/L 水酸化ナトリウム液 15 mL 及び水を加えて正確に 1000 mL とする。この液 20 mL を共栓試験管にとり、以下試料溶液と同様に操作する。

(3) 重金属 本品 2.0 g をとり、第 2 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 (10 ppm 以下)。

(4) ヒ素 本品 1.0 g をとり、第 1 法により検液を調製し、装置 B を用いる方法により試験を行う (2 ppm 以下)。

強熱残分 37.0 ~ 39.0 % (1 g)。

定量法 本品約 1 g を精密に量り、水 50 mL に溶かし、pH 10.7 のアンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 2 mL を加え、0.1 mol/L 亜鉛液で滴定する (指示薬: エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬 0.04 g)。ただし、滴定の終点は、液の青色が赤色に変わるときとする。

0.1 mol/L 亜鉛液 1 mL = 37.224 mg $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

貯法 容器 密閉容器。

塩化亜鉛

Zinc Chloride

ZnCl_2 : 136.30

本品は定量するとき、塩化亜鉛 (ZnCl_2) 97.0 % 以上を含む。

性状 本品は白色の結晶性の粉末、棒状又は塊で、においは

ない。

本品は水に極めて溶けやすく、エタノール (95) に溶けやすいが、わずかに混濁することがある。この混濁は塩酸少量を加えるとき澄明となる。

本品 1.0 g を水 2 mL に溶かした液の pH は 3.3 ～ 5.3 である。

本品は潮解性である。

確認試験 本品の水溶液 (1 → 30) は亜鉛塩及び塩化物の定性反応を呈する。

純度試験

(1) 溶状 本品 1.0 g に水 10 mL 及び塩酸 2 滴を加えて溶かすとき、液は無色澄明である。

(2) 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 0.40 mL を加える (0.010 % 以下)。

(3) アンモニウム 本品 0.5 g を水 5 mL に溶かし、水酸化ナトリウム溶液 (1 → 6) 10 mL を加えて加温するとき、発生するガスは潤した赤色リトマス紙を青変しない。

(4) 重金属 本品 0.5 g をネスラー管にとり、水 5 mL に溶かし、シアン化カリウム試液 15 mL を加え、よく振り混ぜ、硫化ナトリウム試液 1 滴を加え、5 分間後に白色の背景を用いて上方から直ちに観察するとき、液の色は次の比較液より濃くない。

比較液：鉛標準液 2.5 mL に水 3 mL 及びシアン化カリウム試液 15 mL を加え、よく振り混ぜ、硫化ナトリウム試液 1 滴を加える (50 ppm 以下)。

(5) アルカリ土類金属又はアルカリ金属 本品 2.0 g を水 120 mL に溶かし、硫化アンモニウム試液を加えて沈殿を完結させ、水を加えて 200 mL とし、よく振り混ぜた後、乾燥ろ紙を用いてろ過する。初めのろ液 20 mL を除き、次のろ液 100 mL をとり、硫酸 3 滴を加え、蒸発乾固し、残留物を恒量になるまで 600 °C で強熱するとき、その量は 10.0 mg 以下である。

(6) ヒ素 本品 0.40 g をとり、第 1 法により検液を調製し、装置 B を用いる方法により試験を行う (5 ppm 以下)。

(7) オキシ塩化物 本品 0.25 g に水 5 mL 及びエタノール (95) 5 mL を加え、穏やかに振り混ぜ、1 mol/L 塩酸 0.30 mL を加えるとき、液は澄明である。

定量法 本品約 0.3 g を精密に量り、希塩酸 0.4 mL 及び水を加えて溶かし正確に 200 mL とし、この液 20 mL を正確に量り、水 80 mL、pH 10.7 のアンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 2 mL を加え、0.01 mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム液で滴定する (指示薬：エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬 0.04 g)。

$$\begin{aligned} & 0.01 \text{ mol/L エチレンジアミン四酢酸二} \\ & \text{水素二ナトリウム液 } 1 \text{ mL} \\ & = 1.3630 \text{ mg ZnCl}_2 \end{aligned}$$

貯法 容器 気密容器。

エンゴサク

Corydalis Tuber

CORYDALIS TUBER

延胡索

本品は *Corydalis turtschaninovii* Besser forma *yanhusuo* Y. H. Chou et C. C. Hsu (*Papaveraceae*) の塊茎である。

本品は定量するとき、換算した生薬の乾燥物に対し、デヒドロコリダリン (硝酸デヒドロコリダリンとして) 0.08 % 以上を含む。

性状 本品はほぼ偏球形を呈し、径 1 ～ 2 cm で、一端に茎の跡がある。外面は灰黄色～灰褐色で質は堅く、破砕面は黄色で平滑又は灰黄緑色で粒状である。

本品はほとんどにおいがなく、味は苦い。

確認試験 本品の粉末 0.5 g に希酢酸 10 mL を加え、時々振り混ぜながら水浴上で 3 分間加熱し、冷後、ろ過する。ろ液 5 mL にドラージェンドルフ試液 2 滴を加えるとき、直ちにだいたい黄色の沈殿を生じる。

乾燥減量 15.0 % 以下。

灰分 3.0 % 以下。

成分含量測定法 本品の粉末約 1 g を精密に量り、メタノール/希塩酸混液 (3 : 1) 30 mL を加え、還流冷却器を付けて水浴上で 30 分間加熱し、冷後、ろ過する。残留物はメタノール/希塩酸混液 (3 : 1) 15 mL を加え、同様に操作する。全ろ液を合わせ、メタノール/希塩酸混液 (3 : 1) を加えて正確に 50 mL とし、試料溶液とする。別に成分含量測定用硝酸デヒドロコリダリンをデシケーター (シリカゲル) で 1 時間以上乾燥し、その約 0.01 g を精密に量り、メタノール/希塩酸混液 (3 : 1) に溶かして正確に 200 mL とし、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液 5 μ L ずつを正確にとり、次の条件で液体クロマトグラフ法により試験を行う。それぞれの液のデヒドロコリダリンのピーク面積 A_T 及び A_S を測定する。

$$\begin{aligned} & \text{デヒドロコリダリン [硝酸デヒドロコリダリン} \\ & \text{(C}_{22}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_7\text{) として] の量 (mg)} \\ & = \text{成分含量測定用硝酸デヒドロコリダリンの量 (mg)} \\ & \quad \times \frac{A_T}{A_S} \times \frac{1}{4} \end{aligned}$$

試験条件

検出器：紫外吸光度計 (測定波長：340 nm)

カラム：内径 4.6 mm、長さ 15 cm のステンレス管に 5 μ m の液体クロマトグラフ用オクタデシルシリル化シリカゲルを充てんする。

カラム温度：40 °C 付近の一定温度

移動相：リン酸水素二ナトリウム十二水和物 17.91 g を水 970 mL に溶かし、リン酸を加えて pH 2.2 に調整する。この液に過塩素酸ナトリウム 14.05 g を加えて溶かし、水を加えて正確に 1000 mL とする。この液にアセトニトリル 450 mL 及びラウリル硫酸ナトリウム 0.20 g を加えて溶かす。

流量：デヒドロコリダリンの保持時間が約 24 分になるように調整する。