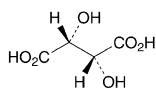


酒石酸

Tartaric Acid

C₄H₆O₆ : 150.09

(2R, 3R)-2, 3-Dihydroxybutanedioic acid [87-69-4]

本品を乾燥したものは定量するとき、酒石酸 (C₄H₆O₆) 99.7 % 以上を含む。

性状 本品は無色の結晶又は白色の結晶性の粉末で、においはなく、強い酸味がある。

本品は水に極めて溶けやすく、エタノール (95) に溶けやすく、ジエチルエーテルに溶けにくい。

本品の水溶液 (1 → 10) は右旋性である。

確認試験

- (1) 本品は徐々に加熱するとき、分解し、砂糖を焼くようなにおいを発する。
- (2) 本品の水溶液 (1 → 10) は青色リトマス紙を赤変し、酒石酸塩の定性反応を呈する。

純度試験

- (1) 硫酸塩 本品 0.5 g をとり、試験を行う。比較液には 0.005 mol/L 硫酸 0.50 mL を加える (0.048 % 以下)。
- (2) シュウ酸塩 本品 1.0 g を水 10 mL に溶かし、塩化カルシウム試液 2 mL を加えるとき、液は混濁しない。
- (3) 重金属 本品 2.0 g をとり、第 4 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) カルシウム 本品 1.0 g を水 10 mL に溶かし、アンモニア試液を加えて中性とし、シュウ酸アンモニウム試液 1 mL を加えるとき、液は混濁しない。
- (5) ヒ素 本品 2.0 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 (1 ppm 以下)。

乾燥減量 0.5 % 以下 (3 g, シリカゲル, 3 時間)。

強熱残分 0.05 % 以下 (1 g)。

定量法 本品を乾燥し、その約 1.5 g を精密に量り、水 40 mL に溶かし、1 mol/L 水酸化ナトリウム液で滴定する (指示薬: フェノールフタレイン試液 2 滴)。

1 mol/L 水酸化ナトリウム液 1 mL = 75.04 mg C₄H₆O₆。

貯法 容器 密閉容器。

ショウキョウ

Ginger

ZINGIBERIS RHIZOMA

生姜

乾生姜

本品はショウガ *Zingiber officinale* Roscoe (*Zingiberaceae*) の根茎である。

性状 本品は偏圧した不規則な塊状でしばしば分枝する。分

枝した各部分はやや湾曲した卵形又は長卵形を呈し、長さ 2 ~ 4 cm, 径 1 ~ 2 cm である。外面は灰白色~淡灰褐色で、しばしば白粉を付けている。折面はやや繊維性、粉性で、淡黄褐色を呈する。横切面をルーベ視するとき、皮層と中心柱は明瞭に区別され、その全面に維管束及び分泌物が暗褐色の細点として散在する。

本品は特異なおいがあり、味は極めて辛い。

確認試験 本品の粉末 2 g にアセトン 5 mL を加え、3 分間振り混ぜた後、ろ過し、ろ液を試料溶液とする。別に薄層クロマトグラフ用 [6]-ギンゲロール 1 mg をアセトン 1 mL に溶かし、標準溶液とする。これらの液につき、薄層クロマトグラフ法により試験を行う。試料溶液及び標準溶液 10 μL ずつを薄層クロマトグラフ用シリカゲルを用いて調製した薄層板にスポットする。次にヘキサン/アセトン/酢酸 (100) 混液 (10 : 7 : 1) を展開溶媒として約 10 cm 展開した後、薄層板を風乾する。これに 2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン試液を均等に噴霧し、105 °C で 10 分間加熱するとき、試料溶液から得た数個のスポットのうち 1 個のスポットは、標準溶液から得た茶褐色のスポットと色調及び R_f 値が等しい。

灰分 8.0 % 以下。

ショウキョウ末

Powdered Ginger

ZINGIBERIS RHIZOMA PULVERATUM

生姜末

乾生姜末

本品は「ショウキョウ」を粉末としたものである。

性状 本品は淡灰褐色~淡灰黄色を呈し、特異なおいがあり、味は極めて辛い。

本品を鏡検するとき、主としてでんぷん粒及びこれを含む柔細胞の破片を認め、更に黄褐色~暗褐色の樹脂よう物質又はシュウ酸カルシウムの単晶を含む柔細胞、膜孔の明らかな繊維の破片、らせん紋、環紋及び網紋道管の破片、まれにコルク組織の破片を認める。でんぷん粒は単粒、複粒及び半複粒で球形、卵形又は袋形で、へそは偏在し、長径は通例 20 ~ 30 μm である。

確認試験 本品 2 g にアセトン 5 mL を加え、3 分間振り混ぜた後、ろ過し、ろ液を試料溶液とする。別に薄層クロマトグラフ用 [6]-ギンゲロール 1 mg をアセトン 1 mL に溶かし、標準溶液とする。これらの液につき、薄層クロマトグラフ法により試験を行う。試料溶液及び標準溶液 10 μL ずつを薄層クロマトグラフ用シリカゲルを用いて調製した薄層板にスポットする。次にヘキサン/アセトン/酢酸 (100) 混液 (10 : 7 : 1) を展開溶媒として約 10 cm 展開した後、薄層板を風乾する。これに 2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン試液を均等に噴霧し、105 °C で 10 分間加熱するとき、試料溶液から得た数個のスポットのうち 1 個のスポットは、標準溶液から得た茶褐色のスポットと色調及び R_f 値が等しい。

純度試験 異物 本品を鏡検するとき、石細胞、木化した柔細胞及びその他の異物を認めない。

灰分 8.0 % 以下。

貯法 容器 気密容器。

硝酸銀点眼液

Silver Nitrate Ophthalmic Solution

本品は水性の点眼液で、定量するとき、硝酸銀 (AgNO₃: 169.87) 0.95 ~ 1.05 w/v% を含む。

製法

硝酸銀	10 g
滅菌精製水	適量
全量	1000 mL

以上をとり、点眼剤の製法により製する。

性状 本品は無色澄明の液である。

確認試験 本品は銀塩及び硝酸塩の定性反応を呈する。

定量法 本品 20 mL を正確に量り、水 30 mL 及び硝酸 2 mL を加え、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)。

$$0.1 \text{ mol/L チオシアン酸アンモニウム液 } 1 \text{ mL} \\ = 16.987 \text{ mg AgNO}_3$$

貯法

保存条件 遮光して保存する。

容器 気密容器。

常水

Water

H₂O: 18.02

常水とは、通例、水道水及び井水を指す。

性状 本品は無色澄明の液である。

pH 5.8 ~ 8.6

純度試験

(1) 色及び混濁 本品 50 mL をネスラー管にとり、白紙及び黒紙を背景とし、上方から観察するとき無色澄明である。

(2) におい及び味 本品 100 mL を 300 mL の共栓三角フラスコにとり、まず常温で強く振り混ぜた後、におい及び味を試験し、次に軽く栓をして、40 ~ 50 °C に加温し、開栓と同時ににおい及び味を試験するとき、異常なおい (わずかな塩素臭を除く) 及び異常な味 (わずかな塩素味を除く) はない。

(3) 塩素イオン 本品 50 mL を正確に量り、白色の背景を用いて 0.01 mol/L 硝酸銀液で滴定する (指示薬: クロム酸銀飽和クロム酸カリウム試液 0.5 mL)。ただし、滴定の終点は水層がもはや消えない微赤褐色を呈するときとする。消費した 0.01 mol/L 硝酸銀液の量 a (mL) から次式により、本品に含まれる塩素イオンの濃度を計算するとき、200 mg/L 以下である。

$$\text{塩素イオンの濃度 (mg/L)} = 0.35453 \times a \times \frac{1000}{50}$$

(4) 硝酸性窒素 本品 2.0 mL を 50 mL のビーカーにとり、サリチル酸ナトリウム・水酸化ナトリウム試液 1 mL、

塩化ナトリウム溶液 (1 → 500) 1 mL 及びアミド硫酸アンモニウム溶液 (1 → 1000) 1 mL を加え、水浴上で蒸発乾固する。冷後、硫酸 2 mL を加え、時々振り混ぜながら、10 分間放置し、水 10 mL を加えてネスラー管に移す。冷後、徐々に水酸化ナトリウム溶液 (2 → 5) 10 mL を加え、更に水を加えて 25 mL とし、上方又は側方から観察するとき、液の色は次の比較液より濃くない。

比較液: 硝酸標準液 2.0 mL をとり、同様に操作する (10 mg/L 以下)。

(5) 亜硝酸性窒素 本品 50 mL をネスラー管にとり、グリース・ロメン亜硝酸試薬 0.3 g を加え振り混ぜて溶かし、10 分間放置するとき、淡赤色を呈しない。

(6) アンモニウム 本品 30 mL を検液とし、アンモニウム試験法により操作し試験を行う。比較液はアンモニウム標準液 0.15 mL にアンモニウム試験用精製水を加えて 30 mL とし、検液と同様に操作する (0.05 mg/L 以下)。

(7) シアン化物 本品 20 mL をネスラー管にとり、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、水を加えて正確に 1000 mL とする。この液 20 mL をネスラー管にとり、以下本品と同様に操作する (0.01 mg/L 以下)。

(8) 重金属 本品 30 mL 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 3.0 mL を加える (1 mg/L 以下)。

(9) 鉄 本品 50 mL をとり、第 1 法により検液を調製し、B 法により試験を行う。比較液には鉄標準液 1.5 mL を加える (0.3 mg/L 以下)。

(10) 亜鉛 本品 50 mL に硝酸 0.5 mL を加えて振り混ぜた後、1 時間放置し、試料溶液とする。別に亜鉛標準液 2.0 mL をとり、水を加えて正確に 50 mL とした液に硝酸 0.5 mL を加え、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液につき、次の条件で原子吸光度法により試験を行うとき、試料溶液の吸光度は標準溶液の吸光度以下である (1 mg/L 以下)。

使用ガス:

可燃性ガス アセチレン又は水素

支燃性ガス 空気

ランプ: 亜鉛中空陰極ランプ

波長: 213.9 nm

(11) カドミウム 本品 50 mL に硝酸 0.5 mL を加えて振り混ぜた後、1 時間放置する。この液にクエン酸水素二アンモニウム溶液 (1 → 4) 10 mL 及びプロモチモールブルー試液 2 滴を加え、液の色が黄色から緑色になるまでアンモニア試液を加える。これに硫酸アンモニウム溶液 (2 → 5) 10 mL 及び *N,N*-ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム三水合物溶液 (1 → 20) 5 mL を加えて混和し、数分間放置した後、4-メチル-2-ペンタノン 10.0 mL を加え、激しく振り混ぜる。これを静置して 4-メチル-2-ペンタノン層を分取し、試料溶液とする。別にカドミウム標準液 0.50