

イソ吉草酸イソアミル

Isoamyl Isovalerate

$C_{10}H_{20}O_2$

分子量 172.2726

~~3-methylbutyl 3-methylbutanoate~~ [~~659-70-1~~]

含量 本品は、イソ吉草酸イソアミル ($C_{10}H_{20}O_2$) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の透明な液体で、果実ようのにおいがある。

確認試験 本品 1 ml にエタノール製 10% 水酸化カリウム試液 5 ml を加え、水浴中で振り混ぜながら加熱するとき、果実ようのにおいはなくなり、~~イソアミルブチル 3-メチル-1-ブタノール~~ のにおいを発する。この液に硫酸 (1 → 20) を加えて酸性とするとき、イソ吉草酸のにおいを発する。

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.411 \sim 1.414$

(2) 比重 0.855 ~ 0.858

(3) 溶状 澄明 (1.0 ml, 70 vol% エタノール ~~8~~ 8.0 ml)

(4) 酸価 1.0 以下 (香料試験法)

定量法 本品約 1 g を精密に量り、香料試験法中のエステル含量により定量する。

0.5 mol/l エタノール製水酸化カリウム溶液 1 ml = 86.13 g $C_{10}H_{20}O_2$

イソ吉草酸エチル

Ethyl Isovalerate

$C_7H_{14}O_2$

分子量 130.1918

~~ethyl 3-methylbutanoate~~ [~~108-64-5~~]

含量 本品は、イソ吉草酸エチル ($C_7H_{14}O_2$) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の透明な液体で、果実ようのにおいがある。

確認試験 本品 1 ml にエタノール製 10% 水酸化カリウム試液 5 ml を加え、水浴中で振り混ぜながら加熱するとき、果実ようのにおいはなくなる。冷後、硫酸 (1 → 20) を加えて酸性とするとき、イソ吉草酸のにおいを発する。

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.393 \sim 1.399$

(2) 比重 0.865 ~ 0.869

(3) 溶状 澄明 (2.0 ml, 70 vol% エタノール ~~6~~ 6.0 ml)

(4) 酸価 1.0 以下 (香料試験法)

定量法 本品約 0.7 g を精密に量り、香料試験法中のエステル含量により定量する。

0.5 mol/l エタノール製水酸化カリウム溶液 1 ml = 65.09 mg $C_7H_{14}O_2$

イソチオシアン酸アリル

Allyl Isothiocyanate

揮発ガシ油

C₄H₅NS

分子量 99.16

~~2-propene isothiocyanate~~ Allyl isothiocyanate [~~57-06-7~~]

含 量 本品は、イソチオシアン酸アリル (C₄H₅NS) 97.0%以上を含む。

性 状 本品は、無～淡黄色の透明な液体で、からしよの強い刺激性のにおいがある。

確認試験 (1) 本品 3 ml をとり、冷却しながら徐々に硫酸 4 ml を加えて振り混ぜるとき、ガスを発生し、液は、黄色透明で、次第に粘り稠となり、からしよの強い刺激性のにおいはなくなる。

(2) 本品 2 ml にエタノール 3 ml 及びアンモニア試液 4 ml を加え、約 50℃ に加温した後放置するとき、初めは透明であるが、約 3 時間後に結晶を析出する。

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.528 \sim 1.531$

(2) 比重 1.018～1.023

(3) フェノール類及びチオシアン酸化合物 本品 1.0 ml を量り、エタノール 5 ml を加えて溶かし、~~塩化第二鉄~~塩化鉄 (III) 溶液 (1→10) 1 滴を加えるとき、液は、赤色又は青色を呈さない。

定 量 法 本品約 3 g を精密に量り、エタノールを加えて溶かして正確に 100 ml とする。この液 5 ml を正確に量り、アンモニア試液 5 ml を加え、更に 0.1 mol/l 硝酸銀溶液 50 ml を正確に量って加え、還流冷却器を付けて水浴中で 1 時間加熱する。冷後、水を加えて正確に 100 ml とし、乾燥ろ紙を用いてろ過する。初めのろ液約 10 ml を捨て、次のろ液 50 ml を正確に量り、硝酸 5 ml 及び硫酸第二鉄アンモニウム試液 2 ml を加え、過量の硝酸銀を 0.1 mol/l チオシアン酸アンモニウム溶液で滴定する。別に空試験を行う。

0.1 mol/l 硝酸銀溶液 1 ml = 4.958 mg C₄H₅NS

新規指定 イソブタノール

新規指定 イソプロパノール

L-イソロイシン

L-Isoleucine

$C_6H_{13}NO_2$

分子量 131.17

~~(2S,3S)-2-amino-3-methylvaleric acid~~

~~(2S,3S)-2-Amino-3-methylpentanoic acid [73-32-5]~~

含 量 本品を乾燥物換算したものは、L-イソロイシン ($C_6H_{13}NO_2$) 98.0~102.0%
を含む。

性 状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においがなく又はわずかに特異
なにおいがあり、わずかに苦味がある。

確認試験 本品の水溶液 (1→1,000) 5 ml にニンヒドリン溶液 (1→1,000) 1 ml を加
え、3 分間加熱するとき、液は、紫色を呈する。

純度試験 (1) 比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +38.0 \sim +41.5^\circ$ (2 g, 塩酸 (1→2), 50 ml,
乾燥物換算)

(2) 溶状 無色、ほとんど澄明 (0.50 g, 水 20 ml)

(3) 液性 pH 5.5~7.0 (1.0 g, 水 100 ml)

(4) 塩化物 Cl として 0.021% 以下 (0.50 g, 0.01 mol/l 塩酸 0.30 ml)

(5) 重金属 Pb として $20 \mu\text{g/g}$ 以下 (1.0 g, 第 1 法, 加温溶解, 比較液 鉛標準液 2.0
ml)

(6) ヒ素 As_2O_3 として $4.0 \mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g, 第 2 法, 装置 B)

乾燥減量 0.30% 以下 (105°C, 3 時間)

強熱残分 0.10% 以下

定量法 本品約 0.25 g を精密に量り、以下「DL-アラニン」の定量法を準用する。

0.1 mol/l 過塩素酸液 1 ml = 13.12 mg $C_6H_{13}NO_2$

5'-イノシン酸二ナトリウム

Disodium 5'-Inosinate

5'-イノシン酸ナトリウム

$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P$

分子量 392.17

~~disodium β -D-ribofuranosyl-6H-purin-6-one-5'-monophosphate~~

~~Disodium inosine 5'-monophosphate [4691-65-0]~~

含 量 本品を無水物換算したものは、5'-イノシン酸二ナトリウム ($C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P$)
97.0~102.0% を含む。

性 状 本品は、無~白色の結晶又は白色の結晶性の粉末で、特異な味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (3 → 10,000) 3 ml にオルシン・エタノール溶液 (1 → 10) 0.2 ml を加え, 更に硫酸第二鉄アンモニウム・塩酸溶液 (1 → 1,000) 3 ml を加え, 水浴中で10分間加熱するとき, 液は, 緑色を呈する。

(2) 本品の水溶液 (1 → 20) 5 ml にマグネシア試液 2 ml を加えるとき, 沈殿を生じない。次に, 硝酸 7 ml を加え, 10分間煮沸した後, 水酸化ナトリウム溶液 (1 → 25) を加えて中和した液は, リン酸塩 (2) の反応を呈する。

(3) 本品 ~~20mg~~ 0.02g に塩酸 (1 → 1,000) 1,000ml を加えて溶かした液は, 波長 248 ~ 252 nm に極大吸収部がある。

(4) 本品は, ナトリウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色, ほとんど澄明 (0.50g, 水 10ml)

(2) 液性 pH 7.0 ~ 8.5 (1.0g, 水 20ml)

(3) 重金属 Pb として 20 μg/g 以下 (1.0g, 第 1 法, 比較液 鉛標準液 2.0ml)

(4) ヒ素 As₂O₃ として 4.0 μg/g 以下 (0.50g, 第 1 法, 装置 B)

(5) 吸光比 本品 ~~20mg~~ 0.020g を量り, 塩酸 (1 → 1,000) を加えて溶かして 1,000ml とする。この液の波長 250nm, 260nm 及び 280nm におけるそれぞれの吸光度 A₁, A₂ 及び A₃ を測定するとき, A₁/A₂ は 1.55 ~ 1.65, A₃/A₂ は 0.20 ~ 0.30 である。

(6) 他の核酸分解物 本品 ~~100mg~~ 0.10g を量り, 水を加えて溶かして 20ml とし, 検液とする。検液 1 μl を量り, 対照液を用いず, ~~1~~ ¹-プロパノール/アンモニア試液/アセトン混液 (6 : 5 : 2) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行 ~~うとき~~ ^い, 展開溶媒の先端が原線より約 10cm の高さに上昇したとき展開をやめ, 風乾した後, 暗所で紫外線 (波長約 250nm) 下で観察するとき, 一つのスポットのみを認める。ただし, 薄層板には, 担体として薄層クロマトグラフィー用シリカゲル (蛍光剤入り) を 110°C で 1 時間乾燥したものを使用する。~~展開溶媒の先端が原線より約 10cm の高さに上昇したとき展開をやめ, 風乾した後, 暗所で紫外線 (波長約 250nm) 下で観察する。~~

水分 29.0% 以下 (0.15g, 逆滴定) ただし, 水分測定用試液を過量に加え, 20分間かき混ぜた後, 滴定を行う。

定量法 本品約 0.5g を精密に量り, 塩酸 (1 → 1,000) を加えて溶かして正確に 1,000 ml とする。この液 10ml を正確に量り, 塩酸 (1 → 1,000) を加えて正確に 250ml とし, 検液とする。波長 250nm における検液の吸光度 A を測定し, 次式により含量を求める。

5'-イノシン酸二ナトリウム (C₁₀H₁₁N₄Na₂O₈P) の含量

$$\frac{A}{250} \times \frac{100}{310.0} \times \frac{100}{\text{試料の採取量 (g)}} \times \frac{100}{100 - \text{水分 (\%)}} \times 100 (\%)$$

$$= \frac{250 \times A}{\text{無水物換算した試料の採取量 (g)} \times 310.0} \times 100 (\%)$$

イマザリル

Imazalil

$C_{14}H_{14}Cl_2N_2O$

分子量 297.18

~~DL-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-2-(2-propenyloxy)ethyl]-1H-imidazol~~

1-[(2RS)-2-(Allyloxy)-2-(2,4-dichlorophenyl)ethyl]-1H-imidazole [~~35554-44-0~~]

含 量 本品は、イマザリル ($C_{14}H_{14}Cl_2N_2O$) 97.5%以上を含む。

性 状 本品は、淡黄～淡褐色の結晶性の粉末又は塊で、においが無い。

確認試験 本品0.04gに0.1mol/L塩酸10mlを加えて溶かし、更に~~イソプロピルアルコール~~
~~4-2-プロパノール~~を加えて溶かし、100mlとした液は、波長263～267nm、270～274nm
及び278～282nmに極大吸収部がある。

純度試験 (1) 融点 49～54℃

(2) 重金属 Pbとして10μg/g以下(粉末1.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液1.0ml)

強熱残分 0.10%以下

定量法 本品約0.70gを精密に量り、~~酢酸メチルエチルケトン混液(9:7)メチルエチルケトン~~
~~酢酸混液(7:3)~~を加えて溶かし、0.1mol/L過塩素酸液で滴定する(指示薬 α-ナフトールベンゼイン試液)。終点は、液の橙色だいたい色が緑色に変わるときとする。別に空試験を行い補正する。

0.1mol/L過塩素酸液 1 ml = 29.718mg $C_{14}H_{14}Cl_2N_2O$

ウ コ ン 色 素

Curcumin

Turmeric Oleoresin

クルクミン

ターメリック色素

定 義 本品は、ウコン (*Curcuma longa* Linné) の根茎から得られた、クルクミンを主成分とするものである。食用油脂を含むことがある。

色 価 本品の色価 ($E_{1\%}^{1cm}$) は 1,500以上で、その表示量の90～110%を含む。

性 状 本品は、黄～暗赤褐色の粉末、塊、ペースト又は液体で、特異なにおいがある。

確認試験 (1) 本品の表示量から、色価1,500に換算して0.1gに相当する量を取り、エタノール200mlを加えて溶かした液は、黄色を呈し、淡緑色の蛍光がある。

(2) 本品にエタノールを加えて溶かした液は、波長420～430nmに極大吸収部がある。

(3) 本品の表示量から、色価 1,500に換算して1gに相当する量を取り、エタノール100 mlを加えて溶かした液に、塩酸を液の色がわずかにだいたい色を呈するまで加え、検液とする。検液にホウ酸を加えるとき、液は赤だいたい色を呈する。

(4) 本品の表示量から、色価1,500に換算して1gに相当する量を取り、エタノール100 mlを加えて溶かした液を、毎分3,000回転で10分間遠心分離し、上澄液を検液とする。検液5 μlを量り、対照液を用いず、~~イソアミルアルコール/エタノール~~
3-メチル-1-ブタノール/水/アンモニア水混液 (4:4:2:1)を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行うとき、~~展開溶媒の先端が原線より約10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、~~風乾した後、~~自然光及び紫外線 (波長366nm付近) で観察するとき、~~Rf値が0.40~0.85の範囲に2個以上の黄色のスポットを認め、紫外線下で、すべてのスポットは黄色の蛍光を発する。ただし、薄層板には、担体として薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを110℃で1時間乾燥したものを使用する。~~展開溶媒の先端が原線より約10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、風乾した後、自然光及び紫外線 (波長366nm付近) で観察する。~~

純度試験 (1) 重金属 Pbとして40 μg/g以下 (0.50g, 第2法, 比較液 鉛標準液-2.0ml)

(2) 鉛 Pbとして10 μg/g以下 (1.0g, 第1法)

(3) ヒ素 As₂O₃として4.0 μg/g以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

色価測定法 色価測定法により次の操作条件で試験を行う。

操作条件

測定溶媒 エタノール

測定波長 波長420~430nmの極大吸収部

5'-ウリジル酸二ナトリウム

Disodium 5'-Uridylate

5'-ウリジル酸ナトリウム

C₉H₁₁N₂Na₂O₉P

分子量 368.15

~~disodium β-D-ribofuranosyl-2,4(1H,3H)-pyrimidinedione-5'-monophosphate~~

~~Disodium uridine 5'-monophosphate [≠3387-36-8]~~

含量 本品を無水物換算したものは、5'-ウリジル酸二ナトリウム (C₉H₁₁N₂Na₂O₉P) 97.0~102.0%を含む。

性状 本品は、無~白色の結晶又は白色の結晶性の粉末で、わずかに特異な味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (3→10,000) 3 mlに塩酸1 ml及び臭素試液1 mlを加え、水浴上で30分間加熱し、空気を吹きこんで臭素を除いた後、オルシン・エタノール溶液 (1→10) 0.2 mlを加える。この液に硫酸第二鉄アンモニウム・塩酸溶液 (1→

- 1,000) 3 mlを加え、水浴中で20分間加熱するとき、液は、緑色を呈する。
- (2) 本品の水溶液 (1→20) 5 mlにマグネシア試液 2 mlを加えるとき、沈殿を生じない。次に、硝酸 7 mlを加えて10分間煮沸した後、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加えて中和した液は、リン酸塩(2)の反応を呈する。
- (3) 本品 ~~20mg~~ 0.02g に塩酸 (1→1,000) 1,000mlを加えて溶かした液は、波長260~264nm に極大吸収部がある。
- (4) 本品は、ナトリウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (0.50g, 水10ml)

(2) 液性 pH7.0~8.5 (1.0g, 水20ml)

(3) 重金属 Pbとして20 μg/g以下 (1.0g, 第1法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(4) ヒ素 As₂O₃として4.0 μg/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

(5) 吸光比 本品 ~~20mg~~ 0.020g を量り、塩酸 (1→1,000) を加えて溶かして1,000mlとする。この液の波長250nm, 260nm及び280nmにおけるそれぞれの吸光度A₁, A₂及びA₃を測定するとき、A₁/A₂は0.70~0.78, A₃/A₂は0.34~0.42である。

(6) 他の核酸分解物 本品 ~~100mg~~ 0.10g を量り、水を加えて溶かして10mlとし、検液とする。検液 1 μlを量り、対照液を用いず、エタノール/エチレングリコールモノメチルエーテル/塩酸 (1→10) の混液 (2:2:1) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行うとき、展開溶媒の先端が原線より約10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、風乾した後、暗所で紫外線 (波長約250nm) 下で観察するとき、一つのスポットのみを認める。ただし、薄層板には、担体として薄層クロマトグラフィー用微結晶セルロースを60~80℃で20分間乾燥したものを使用する。展開溶媒の先端が原線より10cmの高さに上昇したとき展開をやめ、風乾した後、暗所で紫外線 (波長約250nm) 下で観察する。

水分 26.0%以下 (0.15g, 逆滴定) ただし、水分測定用試液を過量に加え、20分間かき混ぜた後、滴定を行う。

定量法 本品約0.5gを精密に量り、塩酸 (1→1,000) を加えて溶かして正確に1,000 mlとする。この液10mlを正確に量り、塩酸 (1→1,000) を加えて正確に250mlとし、検液とする。波長260nmにおける検液の吸光度Aを測定し、次式により含量を求める。

5'-ウリジル酸二ナトリウム (C₉H₁₁N₂Na₂O₉P) の含量

$$\frac{0.5}{\text{試料の採取量 (g)}} \times \frac{185.9A}{100 - \text{水分 (\%)}} \times 100 (\%) = \frac{0.5 \times 1.859 \times A}{\text{無水物換算した試料の採取量 (g)}} \times 100 (\%)$$

γ-ウンデカラクトン

γ-Undecalactone

ウンデカラクトン

C₁₁H₂₀O₂

分子量 184.28

~~4-heptyl-4-butanolide~~ 5-Heptyldihydrofuran-2(3H)-one [~~104-67-6~~]

含 量 本品は、γ-ウンデカラクトン (C₁₁H₂₀O₂) 98.0%以上を含む。

性 状 本品は、無～淡黄色の透明な液体で、ももようのにおいがある。

確認試験 ~~本品1mlに水酸化ナトリウム溶液(1→25) 6mlを加え、水浴中で振り混ぜながら加熱するとき、ほとんど溶解し、ももようのにおいはなくなる。この液に硫酸(1→20)を加えて酸性とし、水浴中で振り混ぜながら加熱するとき、油分を分離し、ももようのにおいを出す。本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。~~

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.449 \sim 1.455$

(2) 比重 0.944～0.948

(3) 溶状 澄明 (1.0ml, 60vol%エタノール ~~5~~ 5.0ml)

(4) 酸価 5.0以下 (香料試験法)

定 量 法 本品約1gを精密に量り、香料試験法中のエステル含量により定量する。

0.5mol/Lエタノール製水酸化カリウム溶液 1 ml = 92.14mg C₁₁H₂₀O₂

エステルガム

Ester Gum

定 義 本品は、ロジン又はその重合体などの誘導体のエステル化合物である。本品には使用するアルコールによりグリセリン系エステルガム、ペンタエリスリトール系エステルガム、メタノール系エステルガムなどがある。

性 状 本品は、白～帯黄白色の粉末、淡黄～淡褐色のガラス状の塊又は澄明で、粘~~稠な~~液体で、においがいいか又はわずかに特異なにおいがある。

確認試験 (1) 本品0.1gに無水酢酸10mlを加え、水浴中で加熱して溶かし、冷後、硫酸1滴を加えるとき、紫赤色を呈する。

(2) 本品1gに水酸化ナトリウム溶液(1→25) 5ml及び水5mlを加えて激しく振り混ぜるとき、白~~色~~～淡黄色に濁り、持続する泡を生じる。

(3) グリセリン系エステルガム又はペンタエリスリトール系エステルガムの場合 本品約 5 gを量り, 100mlフラスコに入れ, 水酸化カリウム・#1-ヘキサノール溶液(1→10) 40mlを加え, 還流冷却器をつけて2時間還流する。この液にジエチルエーテル40ml及び水40mlを加えて混合した後, 分液漏斗に移し, 塩酸(1→4)でpHを1.0~1.5に調整し, 静置放置する。2層に分離した後, 下層の水層部をとり, 減圧下で加熱して水分を留去し, 乾固する。この乾固物約~~100mg~~0.1gにシリル化試液1mlを加え, 70℃で20分間加温し, シリル化し, 試料検液とする。~~表示に従って別にグリセリン系エステルガムの場合~~はグリセリン又は, ~~ペンタエリスリトール系エステルガムの場合~~はペンタエリスリトール約~~50mg~~0.05gを量り, シリル化試液1mlを加え, 検液の場合と同様にシリル化し, ~~これを標準物質標準液とする。~~試料検液及び標準物質標準液につき, 次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行うとき, ~~試料のピーク~~検液の主ピークの保持時間は, ~~標準物質標準液のシリル化グリセリン又はシリル化ペンタエリスリトールのピークの保持時間と一致する。~~ただし, 溶媒由来のピークは除く。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム充てん剤

液相 担体に対して5%のメチルシリコンポリマー

担体 149~177 μ mのガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

カラム管 内径2mm, 長さ2mのガラス管又はステンレス管

カラム温度 150℃付近の一定温度

キャリアーガス及び流量 ~~窒素約50ml/分の一定量~~

流量 約50ml/分

(4) メタノール系エステルガムの場合 本品約 5 gを量り, 100mlフラスコに入れ, 水酸化カリウム・#1-ヘキサノール溶液(1→10) 40mlを加え, 還流冷却器をつけて2時間還流する。~~加水分解によって生成したメタノールを減圧下(15kPa)分留し,~~50℃での留分を留去する。この留分に~~#1-ヘキサノール~~5gを加えて, 試料検液とする。~~別に10vol%メタノール・#1-ヘキサノール溶液を調製し,~~標準物質標準液とする。試料検液及び標準物質標準液につき, 次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行うとき, ~~試料のピーク~~検液の主ピークの保持時間は, ~~標準物質標準液のメタノールのピークの保持時間と一致する。~~ただし, 溶媒由来のピークは除く。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム充てん剤

液相 担体に対して5%のメチルシリコンポリマー

担体 149~177 μ mのガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

カラム管 内径 2 mm, 長さ 2 m のガラス管又はステンレス管

カラム温度 50℃ 付近の一定温度

キャリアーガス及び流量 ~~窒素を用いる。約 50 ml 分の一定流量~~

流量 約 50 ml / 分

純度試験 (1) 溶状 澄明

本品 10g を量り, トルエン 10ml を加え, 70~75℃ に加温して溶かし, 温時ろ過し, 24 時間放置し, 検液とする。

(2) 酸価 8.0 以下

グリセリン系エステルガム 8.0 以下

ペンタエリスリトール系エステルガム 18.0 以下

メタノール系エステルガム 8.0 以下

本品約 3 g を精密に量り, トルエン / エタノール混液 (2 : 1) 50ml を量って加えて溶かし, 検液とする。油脂類試験法中の酸価の試験を行う。

(3) 重金属 Pb として 40 μg/g 以下 (0.50g, 第 2 法, 比較液 鉛標準液 2.0ml)

(4) ヒ素 As₂O₃ として 4.0 μg/g 以下 (0.50g, 第 3 法, 装置 B)

強熱残分 0.10% 以下

新規指定

2-エチル-3,5-ジメチルピラジン及び2-エチル-3,6-ジメチルピラジンの混合物

エチルバニリン

Ethylvanillin

エチルワニリン

C₉H₁₀O₃

分子量 166.17

3-ethoxy-4-hydroxybenzaldehyde ~~[121-32-4]~~

含 量 本品は, エチルバニリン (C₉H₁₀O₃) 98.0% 以上を含む。

性 状 本品は, 白~淡黄色のりん片状の結晶又は結晶性の粉末で, バニラのようにおいと味がある。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル法中の臭化カリウム錠剤法測定法中のペースト法により測定し, 本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき, 同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

純度試験 (1) 融点 76~78℃

(2) 溶状 澄明 (1.0g, 60vol% エタノール 10ml)

(3) 重金属 Pbとして10 μ g/g以下 (2.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(4) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下 (0.50g, 第4法, 装置B)

乾燥減量 0.5%以下 (4時間)

強熱残分 0.05%以下

定量法 本品約1gを精密に量り, 香料試験法中のアルデヒド類又はケトン類含量の第2法により定量する。ただし, 放置時間は, 15分間とする。

0.5mol/l塩酸 1 ml = 83.09mg C₉H₁₀O₃

エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム

Calcium Disodium Ethylenediaminetetraacetate

EDTAカルシウム二ナトリウム

C₁₀H₁₂CaN₂Na₂O₈ · 2H₂O

分子量 410.30

~~[[[N, N'-1,2-ethanediy]bis[[N-(carboxymethyl)glycinato]]] (4-) N, N', (ON, ON)] calcium ate(2-)disodium~~

Disodium [(ethylenediaminetetraacetato)calciate(2-) dihydrate [~~無水物62-33-9, 無水物~~]

含量 本品を無水物換算したものは, エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム (C₁₀H₁₂CaN₂Na₂O₈ = 374.27) 97.0~102.0%を含む。

性状 本品は, 白~類白色の結晶性の粉末又は粒で, においがなく, わずかに塩味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→20) は, カルシウム塩 (2) の反応及びナトリウム塩の反応を呈する。

(2) 本品50mg 0.05gを, あらかじめ水5mlにチオシアン酸アンモニウム溶液 (2→25) 2滴及び塩化第二鉄塩化鉄(III)溶液 (1→10) 2滴を加えた液に入れて振り混ぜるとき, 液の赤色は消える。

純度試験 (1) 液性 pH6.5~8.0

本品1.0gを量り, 水を加えて溶かして15mlとした液について測定する。

(2) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下 (1.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(3) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

(4) マグネシウム錯化物質 本品1.0gを量り, 水5mlを加えて溶かし, アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 (pH10.7) 5mlを加え, 0.1mol/l酢酸マグネシウム溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラックT試液5滴) とき, その消費量は, 2.0ml以下である。

水分 13.0%以下 (0.3g, 直接滴定)

定量法 本品約1gを精密に量り、250mlのメスフラスコに入れ、水を加えて溶かして正確に250mlとする。この液25mlを正確に量り、硝酸(1→10)を用いてpH約2に調整し、0.01mol/l硝酸ビスマス溶液で滴定する(指示薬 キシレノールオレンジ試液3滴)。終点は、液の色が赤色を呈するときとする。更に無水物換算を行う。

0.01mol/l硝酸ビスマス溶液 1 ml = ~~3.7427mg~~ 7.43mg $C_{10}H_{12}CaN_2Na_2O_8$

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム
Disodium Ethylenediaminetetraacetate
EDTA二ナトリウム

$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$

分子量 372.24

Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate dihydrate [~~2水塩~~ 6381-92-6, 2水和物]

含量 本品は、エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$) 99.0%以上を含む。

性状 本品は、白～類白色の結晶性の粉末で、においが無い。

確認試験 (1) 本品の水溶液(1→20)は、ナトリウム塩の反応を呈する。

(2) 「エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム」の確認試験(2)を準用する。

純度試験 (1) 液性 pH4.3～4.7

本品1.0gを量り、水を加えて溶かして100mlとした液について測定する。

(2) 重金属 Pbとして20 μg/g以下

「エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム」の純度試験(2)を準用する。

(3) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μg/g以下

「エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム」の純度試験(3)を準用する。

(4) シアン化物 CNとして1.0 μg/g以下

本品1.0gを量り、丸底フラスコに入れ、水100mlを加えて溶かし、リン酸10mlを加えて蒸留する。受器にはあらかじめ水酸化ナトリウム溶液(1→50)15mlを入れた100ml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100mlとなるまで蒸留し、検液とする。検液20mlを量り、共栓試験管に入れ、フェノールフタレイン試液1滴を加え、酢酸(1→20)で中和し、リン酸緩衝液(pH6.8)5ml及びクロラミンT溶液(1→500)1mlを加えて直ちに栓をして穏やかに混和した後、2～3分間放置する。この液にピリジン・ピラゾロン試液5mlを加えてよく混和し、20～30℃で50分間放置するとき、液の色は、~~水~~比較液の色より濃くない。比較液は、シアン標準液1.0mlを量り、水酸化ナトリウム溶液(1→50)15ml及び水を加えて1,000mlとし、この液20mlを量り、共栓試験管に入れ、以下検液の場合と同様に操作して

調製する。

定量法 本品約0.4gを精密に量り、水20mlを加えて溶かし、アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液（pH10.7）10mlを加え、0.05mol/l塩化亜鉛溶液で滴定する（指示薬 エリオクロムブラック T 試液 2 滴）。終点は、液の青色が赤色になるときとする。

0.05mol/l塩化亜鉛溶液 1 ml = 18.61mg $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$

エリソルビン酸

Erythorbic Acid

イソアスコルビン酸

$C_6H_8O_6$

分子量 176.12

~~D-erythro-2-hexenonic acid-γ-lactone~~

(5R)-3,4-Dihydroxy-5-[(1R)-1,2-dihydroxyethyl]furan-2(5H)-one [~~89-65-6~~]

含量 本品を乾燥したものは、エリソルビン酸 ($C_6H_8O_6$) 99.0%以上を含む。

性状 本品は、白～帯黄白色の結晶又は結晶性の粉末で、においがなく、酸味がある。

確認試験 (1) 本品0.1gにメタリン酸溶液（1→50）100mlを加えて溶かした液 5 mlに液がわずかに黄色を呈するまでヨウ素試液を滴加する。この液は、硫酸銅溶液（1→1,000）1 滴及びピロール 1 滴を加え、水浴中で50～60℃で5分間加温するとき、青～青緑色を呈する。

(2) 本品の水溶液（1→100）10mlに過マンガン酸カリウム溶液（1→300）1 mlを加えた液は、紅色を呈し、その色は直ちに消える。

純度試験 (1) 比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -16.2 \sim -18.2^\circ$ （乾燥後、1 g、新たに煮沸し冷却した水、10ml）

(3) 融点 166～172℃（分解）

(4) 重金属 Pbとして20 μg/g以下（1.0g、第1法、比較液 鉛標準液2.0ml）

(5) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μg/g以下（0.50g、第1法、装置B）

乾燥減量 0.40%以下（減圧、3時間）

強熱残量 0.30%以下

定量法 本品を乾燥し、その約0.4gを精密に量り、メタリン酸溶液（1→50）を加えて溶かして正確に100mlとし、この液50mlを正確に量り、0.05mol/lヨウ素溶液で滴定する（指示薬 デンプン試液）。

0.05mol/lヨウ素溶液 1 ml = 8.806mg $C_6H_8O_6$

エリソルビン酸ナトリウム
Sodium Erythorbate
イソアスコルビン酸ナトリウム

$C_6H_7NaO_6 \cdot H_2O$

分子量 216.12

~~monosodium salt of D-erythro-2-hexenonic acid γ -lactone monohydrate [無水物 6381-77-7]~~

Monosodium (2R)-2[(1R)-1,2-dihydroxyethyl]-4-hydroxy-5-oxo-2,5-dihydrofuran-3-olate monohydrate [6381-77-7, 無水物]

含 量 本品を乾燥したものは、エリソルビン酸ナトリウム ($C_6H_7NaO_6 \cdot H_2O$) 98.0% 以上を含む。

性 状 本品は、白～帯黄白色の結晶性の粉末、粒又は細粒で、においがなく、わずかに塩味がある。

確認試験 (1)「エリソルビン酸」の確認試験(1)及び(2)を準用する。

(2) 本品は、ナトリウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +95.5 \sim +98.0^\circ$ (乾燥後, 1g, 水, 10ml)

(2) 溶状 本品1.0gを量り, 水10mlを加えて溶かした液は, 澄明で, 液の色は, 比色標準液Jより濃くない。

(3) 液性 pH6.0~8.0 (1.0g, 水20ml)

(4) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下 (1.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(5) ヒ素 As_2O_3 として4.0 μ g/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

乾燥減量 0.25%以下 (減圧, 24時間)

定量法 本品を乾燥し, その約1gを精密に量り, メタリン酸溶液(1→50)を加えて溶かし, 正確に250mlとし, この液50mlを正確に量り, 0.05mol/lヨウ素溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液)。

0.05mol/lヨウ素溶液 1ml = 10.806mg 31mg $C_6H_7NaO_6 \cdot H_2O$

エルゴカルシフェロール

Ergocalciferol

ビタミン D₂

カルシフェロール

C₂₈H₄₄O

分子量 396.6665

~~(3S,5Z,7E,22E)-9,10-seco-5,7,10(19)-22-ergostatetraen-3-ol~~

(3S,5Z,7E,22E)-9,10-Secoergosta-5,7,10(19),22-tetraen-3-ol [~~50-14-6~~]

性状 本品は白色の結晶で、においが無い。

確認試験 (1) 本品0.5mgにトルエン5mlを加えて溶かし、無水酢酸0.3ml及び硫酸0.1mlを加えて振り混ぜるとき、液は、赤色を呈し、直ちに紫色、青色を経て緑色に変わる。

(2) 本品0.05gに無水ピリジン1mlを加えて溶かし、あらかじめ3,5-ジニトロ塩化ベンゾイル0.05gを無水ピリジン1mlに溶かした液を加え、還流冷却器を付け、水浴上で10分間加熱した後、室温まで冷却する。この液を分液漏斗に移し、塩酸(1→10)15ml及びエーテルジエチルエーテル30mlを加えて振り混ぜ、抽出する。エーテルジエチルエーテル抽出液を塩酸(1→10)15mlずつで3回洗った後、水30mlで洗い、無水硫酸ナトリウム5gを加えて20分間放置した後、脱脂綿を用いてろ過し、少量のエーテルジエチルエーテルで洗い、ろ液及び洗液を合わせ、エーテルジエチルエーテルを減圧留去する。残留物をアセトンから2回再結晶し、デシケーター(減圧)で2時間乾燥するとき、その融点は、147~149℃である。

純度試験 (1) 比吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (265nm) = 445~485

本品約0.1gを精密に量り、エタノールを加えて溶かして正確に200mlとする。この液2mlを正確に量り、エタノールを加えて正確に100mlとし、吸光度を測定する。

(2) 比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +102.0 \sim +107.0^\circ$ (0.3g, エタノール, 20ml)

(3) 融点 115~118℃

(4) エルゴステロール 本品10mg0.010gを量り、90vol%エタノール2mlを加えて溶かし、あらかじめジギトニン20mg0.020gを量り、90vol%エタノール2mlを加えて溶かした液を加えて18時間放置するとき、沈殿を生じない。

保存基準 遮光した密封容器に入れ、空気を不活性ガスで置換し、冷所に保存する。

塩化アンモニウム
Ammonium Chloride

NH₄Cl

分子量 53.49

Ammonium chloride [12125-02-9]

含 量 本品を乾燥したものは、塩化アンモニウム (NH₄Cl) 99.0%以上を含む。

性 状 本品は、白色の結晶性の粉末又は結晶塊で、塩味及び清涼味がある。

確認試験 本品は、アンモニウム塩の反応及び塩化物の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (2.0g, 水20ml)

(2) 重金属 Pbとして20μg/g以下 (1.0g, 第1法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(3) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

乾燥減量 2.0%以下 (4時間)

強熱残分 0.5%以下

定 量 法 本品を乾燥し、その約3gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に250mlとする。この液25mlを正確に量り、水酸化ナトリウム溶液 (2→5) 10mlを加え、あらかじめ0.1mol/L硫酸40mlを正確に量って入れた受器を接続した蒸留装置に直ちに連結し、加熱してアンモニアを硫酸中に留出させる。留液受器中の過量の硫酸を0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 メチルレッド試液3滴)。

0.1mol/L硫酸 1 ml = 10.698mg NH₄Cl

塩化カリウム
Potassium Chloride

KCl

分子量 74.55

Potassium chloride [7447-40-7]

含 量 本品を乾燥したものは、塩化カリウム (KCl) 99.0%以上を含む。

性 状 本品は、無色の結晶又は白色の粉末で、においがなく、塩味がある。

確認試験 本品は、カリウム塩の反応及び塩化物の反応を呈する。

純度試験 (1) 遊離酸及び遊離アルカリ 本品5.0gを量り、新たに煮沸し冷却した水50mlを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液3滴を加えるとき、液は、紅色を呈さない。更に0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液0.30mlを加えるとき、液は、紅色を呈する。

(2) 臭化物 Brとして 0.13%以下 本品4.0075gを正確に量り、水を加えて溶かし、~~100ml~~正確に500mlとする。この液5mlを量り、~~塩酸 (1→1) 3滴及びクロロホルム1mlを加え、クロラミンT試液3滴を振り混ぜながら滴加するとき、クロロホルム層は、黄、黄赤色を呈さない。~~希フェノールレッド試液2ml及びクロラミンT溶液

(1→10,000) 1 mlを加え、直ちに混和し、2分間放置後、0.1mol/lチオ硫酸ナトリウム溶液0.15mlを加えて混和した後、水を加えて10mlとし、検液とする。別に臭化カリウムを110℃で4時間乾燥した後、その2.979gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に1,000mlとする。この液5mlを正確に量り、以下検液と同様に操作し、比較液とする。検液及び比較液につき、波長590nmにおける吸光度を測定するとき、検液の吸光度は比較液の吸光度よりも大きくない。

(3) ヨウ化物 本品0.50gを量り、水10mlを加えて溶かし、~~塩化第二鉄~~塩化鉄(III)溶液(1→10)3滴及びクロロホルム1mlを加えて振り混ぜ、30分間放置し、再び振り混ぜるとき、クロロホルム層は、赤紫～紫色を呈さない。

(4) 重金属 Pbとして10μg/g以下(2.0g, 第1法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(5) カルシウム又はマグネシウム 本品0.20gを量り、水20mlを加えて溶かし、アンモニア試液2ml、シュウ酸アンモニウム溶液(1→30)2ml及びリン酸二ナトリウム溶液(1→8)2mlを加え、5分間放置するとき、液は、混濁しない。

(6) ナトリウム 本品0.20gを量り、水100mlを加えて溶かし、炎色反応の試験を行うとき、持続する黄色を呈さない。

(7) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下(0.50g, 第1法, 装置B)

乾燥減量 1.0%以下(105℃, 2時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.25gを精密に量り、共栓フラスコに入れ、水50mlを加えて溶かし、0.1mol/l硝酸銀溶液50mlを正確に量って振り混ぜながら加え、更に振り混ぜながら硝酸3ml及びニトロベンゼン5mlを加えた後、激しく振り混ぜる。次に硫酸第二鉄アンモニウム試液2mlを加え、過量の硝酸銀を0.1mol/lチオシアン酸アンモニウム溶液で滴定する。別に空試験を行う。

0.1mol/l硝酸銀溶液1ml=7.455mg KCl

塩化カルシウム

Calcium Chloride

分子量 2水合物 147.01

CaCl₂ · nH₂O (n=2, 1, 1/2, 1/3又は0)

無水物 110.98

Calcium chloride hydrate 110035-04-8, 2水合物1

Calcium chloride

calcium chloride 2水物10035-04-8 無水物10012-72-1

含量 本品は、塩化カルシウム(CaCl₂)70.0%以上を含む。

性状 本品は、白色の結晶、粉末、片、粒又は塊で、においが無い。

確認試験 本品は、カルシウム塩の反応及び塩化物の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 わずかに微濁 (1.0g, 水20ml)

(2) 遊離酸及び遊離アルカリ 本品1.0gを量り, 新たに煮沸し冷却した水20mlを加えて溶かし, フェノールフタレイン試液2滴を加え, この液について次の試験を行う。

(i) 液が無色ならば, 0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液2.0mlを加えるとき, 紅色を呈する。

(ii) 液が紅色ならば, その色は, 0.02mol/L塩酸2.0mlを加えるとき消える。

(3) 重金属 Pbとして20 μ g/g以下 (1.0g, 第1法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(4) アルカリ金属及びマグネシウム 5.0%以下

本品1.0gを量り, 水50mlを加えて溶かし, 塩化アンモニウム500mg(0.50g)を混和し, 1分間煮沸する。シュウ酸溶液(3→50)40mlを速やかに加え, 激しくかき混ぜて沈殿を生じさせ, 直ちにメチルレッド試液2滴及びアンモニア試液を滴加して微アルカリ性とした後, 冷却する。この液を100mlのメスシリンダーに移し, 水を加えて100mlとし, 4時間~1夜放置し, 上澄液を乾燥ろ紙でろ過する。ろ液50mlを量り, 硫酸0.5mlを加え, 蒸発乾固した後, 恒量になるまで強熱し, その残留物の重量を量る。

(5) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

定量法 本品約1.5gを精密に量り, 水50mlを加えて溶かし, 更に水を加えて正確に100mlとし, 検液とする。カルシウム塩定量法の第1法により定量する。

0.05mol/L EDTA溶液1ml=5.549mg CaCl₂

塩化第二鉄

Ferric Chloride

FeCl₃ · 6H₂O

分子量 270.3029

Iron(III) chloride hexahydrate [10025-77-1, 6水和物]

含量 本品は, 塩化第二鉄(FeCl₃ · 6H₂O) 98.5~102.0%を含む。

性状 本品は, 潮解性の黄褐色の結晶又は塊である。

確認試験 本品は, 第二鉄塩の反応及び塩化物の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 わずかに微濁

本品1.0gを量り, 塩酸(1→100)10mlを加え, 加熱して溶かし, 検液とする。

(2) 遊離酸 本品2.0gを量り, 水5mlを加えて溶かし, アンモニア水で湿したガラス棒を近づけると, 発煙しない。

(3) 硝酸塩 本品5.0gを量り, 水25mlを加えて溶かし, 煮沸した後, アンモニア水25mlに加える。冷後, 水を加えて100mlとし, ろ過し, 試料液とする。試料液5.0mlを

量り、水 5 ml、インジゴカルミン試液 0.1 ml 及び硫酸 10 ml を加えるとき、液は、5 分間以上持続する青色を呈する。

(4) 硫酸塩 SO_4 として 0.019% 以下

(3) の試料液 20 ml を量り、無水炭酸ナトリウム溶液 (1 → 8) 3 ml を加え、水浴中で蒸発乾固し、更に白煙の発生がやむまで小火炎で加熱する。冷後、水 10 ml 及び塩酸 (1 → 4) 3 ml を加え、水浴中で蒸発乾固した後、塩酸 (1 → 4) 0.3 ml 及び水を加えて溶かし、更に水を加えて 50 ml とし、検液とする。比較液は、0.005 mol/l 硫酸 0.40 ml に塩酸 (1 → 4) 1 ml 及び水を加えて 50 ml とする。

(5) 重金属 Pb として 20 μ g/g 以下

本品 1.0 g を量り、磁製皿に入れ、王水 3 ml を加えて溶かし、水浴中で蒸発乾固する。残留物に塩酸 (1 → 2) 5 ml を加えて溶かし、分液漏斗に移す。磁製皿を塩酸 (1 → 2) 5 ml ずつで 2 回洗い、洗液を分液漏斗に合わせる。次に水層をエーテル 40 ml ずつで 2 回、更に 20 ml で 1 回洗い、洗液を捨てる。水層に塩酸ヒドロキシルアミン 0.05 g を加えて溶かし、水浴中で 10 分間加熱した後、フェノールフタレイン試液 1 滴を加え、紅色を呈するまでアンモニア水を加える。冷後、ほとんど無色となるまで塩酸 (1 → 2) を滴加した後、酢酸 (1 → 20) 4 ml 及び水を加えて 50 ml とし、検液とする。比較液は、鉛標準液 2.0 ml を量り、磁製皿に入れ、王水 3 ml を加え、以下検液の場合と同様に操作して調製する。

(6) 亜鉛 Zn として 30 μ g/g 以下

(3) の試料液 20 ml を量り、ネスラー管に入れ、塩酸で中和した後、水を加えて 30 ml とする。これに塩酸 (1 → 4) 3 ml 及び新たに調製したフェロシアン化カリウム溶液 (1 → 10) 0.2 ml を加えて検液とし、15 分間放置するとき、検液の濁度は、比較液の濁度より濃くない。比較液は、亜鉛標準液 3.0 ml を量り、ネスラー管に入れ、水を加えて 30 ml とし、以下検液の場合と同様に操作して調製する。

(7) ヒ素 As_2O_3 として 4.0 μ g/g 以下

本品 0.50 g を量り、水 20 ml を加えて溶かした後、L-アスコルビン酸 0.2 g を加えて溶かし、検液とする。装置 B を用いる。ただしアンモニア水で中和する操作は行わない。標準色は、ヒ素標準液 2.0 ml を量り、水 20 ml を加え、更に L-アスコルビン酸 0.2 g を加えて溶かし、以下検液の場合と同様に操作して調製する。

(8) 遊離塩素 本品 2.0 g を量り、水 5 ml を加えて溶かした液を加熱し、ヨウ化亜鉛デンプン試液に浸したろ紙を近づけると、青色を呈さない。

定量法 本品約 0.6 g を精密に量り、共栓フラスコに入れ、水約 50 ml を加えて溶かし、塩酸 3 ml 及びヨウ化カリウム 3 g を加え、直ちに密栓して暗所に 15 分間放置した後、0.1 mol/l チオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液)。別に空試験を行い補正する。

0.1 mol/l チオ硫酸ナトリウム溶液 1 ml = 27.030 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

塩化マグネシウム
Magnesium Chloride

MgCl₂ · 6H₂O

分子量 203.30

Ⓜ Magnesium chloride hexahydrate ~~〔日本薬 7791-18-6〕~~ [7791-18-6, 6水和物]

含 量 本品は、塩化マグネシウム (MgCl₂ · 6H₂O) 95.0%以上を含む。

性 状 本品は、無～白色の結晶，粉末，片，粒又は塊である。

確認試験 本品は、マグネシウム塩の反応及び塩化物の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 微濁 (1.0g, 水10ml)

(2) 重金属 Pbとして20 μg/g以下 (1.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

(3) 亜鉛 Znとして70 μg/g以下

本品4.0gを量り，水を加えて溶かし，40mlとし，試料液とする。試料液30mlを量り，酢酸5滴及びフェロシアン化カリウム溶液(1→20) 2mlを加えて振り混ぜ，10分間放置するとき，その液の濁度は，亜鉛標準液14mlを量り，試料液10ml及び水を加えて30mlとし，酢酸5滴及びフェロシアン化カリウム溶液(1→20) 2mlを加えて振り混ぜ，10分間放置した液の濁度以下である。

(4) カルシウム 本品0.50gを量り，水を加えて溶かして50mlとし，この液5mlを量り，シュウ酸アンモニウム溶液(1→25) 1mlを加えて5分間放置した液は，わずかに微濁である。

(5) ヒ素 As₂O₃として4.0 μg/g以下 (0.50g, 第1法, 装置B)

定 量 法 本品約0.3gを精密に量り，水を加えて溶かして正確に100mlとし，この液20mlを正確に量り，水50ml及びアンモニア・塩化アンモニウム緩衝液(pH10.7) 5mlを加え，0.01mol/L EDTA溶液で滴定する(指示薬 エリオクロムブラック T 試液2滴)。終点は，液の赤色が青色になるときとする。次式により含量を求める。

塩化マグネシウム (MgCl₂ · 6H₂O) の含量

$$= \frac{0.01\text{mol/L EDTA溶液の消費量 (ml)} \times 1.0465017}{\text{試料の採取量 (g)}} (\%)$$

塩酸

Hydrochloric Acid

hydrochloric acid ~~[7647-1-0]~~

含 量 本品は、表示量の90～120%の塩化水素 (HCl=36.46) を含む。

性 状 本品は、無～淡黄色の液体で、刺激性のにおいがある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→100) は、強酸性である。

(2) 本品は、塩化物の反応を呈する。

純度試験 (1) 硫酸塩 SO₄として0.48w/v%以下

本品1.0mlを量り、水を加えて100mlとする。この液5.0mlを量り、水20mlを加え、アンモニア試液を加えて中和し、試料液とする。比較液には0.005mol/L硫酸0.50mlを用いる。

(2) 重金属 Pbとして10μg/ml以下

本品2.0mlを量り、水20mlを加え、アンモニア試液を加えて中和する。更に酢酸 (1→20) 2ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2mlを正確に量り、酢酸 (1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。

(3) 鉄 Feとして30μg/ml以下 (1.0ml, 第1法, 比較液 鉄標準液3.0ml)

(4) ヒ素 As₂O₃として2.0μg/ml以下 (1.0ml, 第1法, 装置B)

強熱残分 0.020%以下 (100g)

定 量 法 あらかじめ共栓フラスコに水20mlを入れて重量質量を精密に量り、これに本品約3mlを加えて再び重量質量を精密に量る。次に水25mlを加え、1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 プロモチモールブルー試液3～5滴)。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1ml=36.46mg HCl

オイゲノール

Eugenol

C₁₀H₁₂O₂

分子量 164.20

~~2-methoxy-4-(2-propenyl)phenol [4-Allyl-2-methoxyphenol] [97-53-0]~~

含 量 本品は、オイゲノール (C₁₀H₁₂O₂) 98.0vol%以上を含む。

性 状 本品は、無～淡黄褐色の透明な液体で、クローブようのにおいがある。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、~~2.530cm⁻¹, 1.510cm⁻¹, 1.265cm⁻¹, 1.235cm⁻¹, 1.035cm⁻¹及び910cm⁻¹のそれぞれの付近に吸収帯を認め、~~本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.539 \sim 1.542$

(2) 比重 1.065~1.071

(3) 溶状 澄明 (2.0ml, 70vol%エタノール4.0ml)

定量法 香料試験法中のフェノール類含量により定量する。ただし、30分間放置する代わりに30分間水浴中で加熱した後、室温まで放冷する。

オクタナール

Octanal

オクチルアルデヒド

カプリルアルデヒド

$C_8H_{16}O$

分子量 128.21

1-octanal Octanal [124-13-0]

含量 本品は、オクタナール ($C_8H_{16}O$) 92.0%以上を含む。

性状 本品は、無色又はわずかに黄色を帯びた透明な液体で、特有のにおいがある。

確認試験 (1) ~~本品 1 ml に亜硫酸水素ナトリウム試液 4 ml を加えて振り混ぜるとき、直ちに発熱し、結晶塊となる。~~

~~(2) 本品 1 ml に塩酸ヒドロキシベンゼン 1 g、エタノール 5 ml 及びピリジン 5 ml を加え、還流冷却器を付け、水浴中で時々振り混ぜながら 30 分間加熱した後、溶媒を留去し、冷却するとき、結晶を析出する。更に水 10 ml を加えて振り混ぜた後、結晶をろ取り、60 vol% エタノールを用いて再結晶するとき、その融点は、57~61℃である。~~

~~本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。~~

純度試験 (1) 屈折率 $n_D^{20} = 1.417 \sim 1.425$

(2) 比重 0.821~0.833

(3) 溶状 澄明 (1.0ml, 70vol%エタノール3.0ml)

(4) 酸価 10.0以下 (香料試験法)

定量法 本品約 1 g を精密に量り、香料試験法中のアルデヒド類又はケトン類含量の第 1 法により定量する。ただし、放置時間は、15分間とする。

0.5mol/l エタノール製水酸化カリウム溶液 1 ml = 64.11mg $C_8H_{16}O$