

キャリアガス 窒素又はヘリウム

流量 2-プロパノールの保持時間が約10分になるように調整する。

乾燥減量 15.0%以下 (105℃、2.5時間)

灰 分 10.0%以下 (乾燥物換算)

微生物限度 微生物限度試験法 (試験法の適合性試験を除く。) により試験を行うとき、本品 1 g につき、生菌数は10000以下、真菌数は500以下である。また、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、生菌数試験及び真菌数試験の試料液並びに大腸菌試験の前培養液は、いずれも第2法により調製する。また、サルモネラ試験は、本品 5 g を乳糖ブイヨン培地500mLと混合して均一に分散させ、 35 ± 1 °Cで 24 ± 2 時間培養したものを前培養液とし、この操作を5回行って得られた前培養液それぞれにつき試験を行う。

マリーゴールド色素

Marigold Color

定義 本品は、マリーゴールド (*Tagetes patula* L. 若しくは *Tagetes erecta* L. 又はそれらの種間雑種) の花から得られた、キサントフィル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 ($E_{1\text{cm}}^{10\%}$) は2500以上で、その表示量の95～115%を含む。

性 状 本品は、暗褐色の固体又は液体で、特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品の表示量から、色価2500に換算して0.1gに相当する量を量り、エタノール (95) /ヘキサン混液 (1 : 1) 100mLを加えて溶かした液は、濃黄色を呈する。

(2) 本品にエタノール (95) /ヘキサン混液 (1 : 1) を加えて溶かした液は、波長469～475nm及び441～447nmに吸収極大がある。これらの吸収極大に加えて波長420～426nmに吸収極大があるものもある。

(3) 本品の表示量から、色価2500に換算して0.1gに相当する量を量り、エタノール (95) /ヘキサン混液 (1 : 1) 10mLを加えて溶かし、検液とする。検液5 μ Lを量り、対照液を用いず、トルエン/酢酸エチル/エタノール (95) 混液 (15 : 4 : 1) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾するとき、 R_f 値が0.8付近 (ルテインの脂肪酸エステル) 及び0.35付近 (ルテイン) の両方又はそのいずれかに黄色のスポットを認める。これらのスポットの色は、亜硝酸ナトリウム溶液 (1→20) を噴霧し、続けて硫酸試液 (0.5mol/L) を噴霧するとき、直ちに脱色される。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110℃で1時間乾燥したものを使用する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして3 μ g/g以下 (2.0g、第2法、比較液 鉛標準液6.0mL、フレーム方式)

(2) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

色価測定 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 (95) /ヘキサン (1 : 1)

測定波長 波長441～447nmの吸収極大の波長

マルトースホスホリラーゼ

Maltose Phosphorylase

定義 本品は、細菌 (*Paenibacillus* sp. 及び *Plesiomonas* 属に限る。) の培養物から得られた、マルトースを加リン酸分解する酵素である。食品 (賦形、粉末化、希釈、安定化、保存又は力価調整の目的に限る。) 又は添加物 (賦形、粉末化、希釈、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る。) を含むことがある。

性状 本品は、白～濃褐色の粉末、粒若しくはペースト又は無～濃褐色の液体であり、においがいいか、又は特異なにおいがある。

確認試験 本品は、マルトースホスホリラーゼ活性試験法に適合する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $5\mu\text{g/g}$ 以下 (0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式) ただし、検液の調製において、残留物が硝酸 (1→100) 5 mLに溶けない場合には、第3法により操作する。

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、本品 1 gにつき、生菌数は50000以下である。また、大腸菌及びサルモネラは認めない。

ただし、生菌数試験の試料液は第3法、大腸菌試験及びサルモネラ試験の前培養液はそれぞれ第3法及び第2法により調製する。

マルトースホスホリラーゼ活性試験法 次の方法により試験を行う。なお、記載された方法で確認試験を行うことができない場合、試料希釈倍率、緩衝液及び反応温度については、科学的に正当な理由であると認められる場合に限り変更することができる。

本品1.0 gを量り、pH7.0のリン酸緩衝液 (0.05mol/L) 若しくは水を加えて溶解若しくは均一に分散して100mLとしたもの又はこれを更に同緩衝液若しくは水にて10倍、100倍若しくは1000倍に希釈したものを試料液とする。

D (+) -マルトース一水和物3.60 gを量り、pH7.0のリン酸緩衝液 (0.05mol/L) を加えて溶かし、500mLとしたものを基質溶液とする。

あらかじめ50℃で5分間加温した基質溶液0.5mLに試料液0.01mLを加えて直ちに振り混ぜ、50℃で15分間加温した後、水浴中で3分間加熱する。冷後、D-グルコース測定用試液 (ムタロターゼ含有) 2 mLを加えて混和し、37℃で10分間加温し、検液とする。別に基質溶液0.5mLを量り、試料液0.01mLを加えて直ちに水浴中で3分間加熱する。冷後、D-グルコース測定用試液 (ムタロターゼ含有) 2 mLを加えて混和し、37℃で10分間加温し、比較液とする。検液及び比較液につき、波長505nm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い。

なお、吸光度を測定する検液及び比較液に濁りがある場合には、遠心分離を行い、上澄液について測定する。

マルトトリオヒドロラーゼ

Maltotriohydrolase

G 3 生成酵素

定義 本品は、糸状菌(*Penicillium*属に限る。)、放線菌(*Streptomyces avermitilis*、*Streptomyces cinnamomensis*、*Streptomyces griseus*、*Streptomyces thermoviolaceus* 及び *Streptomyces violaceoruber*に限る。)又は細菌(*Bacillus subtilis*、*Cellulosimicrobium cellulans*及び *Microbacterium*属に限る。)の培養物から得られた、デンプン等を加水分解しマルトトリオースを生成する酵素である。食品(賦形、粉末化、希釈、安定化、保存又は力価調整の目的に限る。)又は添加物(賦形、粉末化、希釈、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る。)を含むことがある。

性状 本品は、白～濃褐色の粉末、粒若しくはペースト又は無～濃褐色の液体であり、においがいいか、又は特異なにおいがある。

確認試験 本品は、マルトトリオヒドロラーゼ活性試験法のいずれかに適合する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして5 µg/g以下(0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)ただし、検液の調製において、残留物が硝酸(1→100)5 mLに溶けない場合には、第3法により操作する。

(2) ヒ素 Asとして3 µg/g以下(0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、本品1 gにつき、生菌数は50000以下である。また、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、生菌数試験の試料液は第3法、大腸菌試験及びサルモネラ試験の前培養液はそれぞれ第3法及び第2法により調製する。

ただし、除菌を行わない本品を、自家消費にて食品に使用する場合であって、最終食品の完成前に除菌又は殺菌を行う場合には、生菌数の規格を適用しない。

マルトトリオヒドロラーゼ活性試験法 次の方法により試験を行う。なお、記載された方法で確認試験を行うことができない場合、基質、試料希釈倍率、緩衝液及び反応温度については、科学的に正当な理由であると認められる場合に限り変更することができる。

第1法 本品0.50 gを量り、トリス緩衝液(0.005mol/L、pH7.0、塩化カルシウム含有)を加えて溶解若しくは均一に分散して50mLとしたもの又はこれを更に同緩衝液を用いて10倍、100倍若しくは1000倍に希釈したものを試料液とする。

デキストリン試液30mLを量り、プルラナーゼ試液(100単位/mL)0.1mL及び試料液0.1mLを加えて混和し、50°Cで24時間加温した後、この液10mLを量り、水浴中で10分間加熱する。冷後、検液とする。なお、検液に濁りがある場合には、ろ過若しくは限外ろ過したそのろ液又は遠心分離した上澄液を検液とする。別にマルトトリオース0.25 gを量り、水を加えて溶かし、50mLとし、標準液とする。

検液及び標準液をそれぞれ10µL量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、検液の主ピークの保持時間とマルトトリオース標準液のピークの保持時間は一致する。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 11~25 μ mの液体クロマトグラフィー用陽イオン交換樹脂 (Ag型)

カラム管 内径5~20mm、長さ20~40cmのステンレス管

カラム温度 50~85 $^{\circ}$ Cの一定温度

移動相 水

流量 0.3~1.0mL/分 マルトトリオースの保持時間が10~50分になるように調整する。

第2法 本品0.50gを量り、冷却した酢酸緩衝液(0.1mol/L、pH6.0、塩化カルシウム含有)若しくは水を加えて溶解若しくは均一に分散して50mLとしたもの又はこれを更に同緩衝液若しくは水を用いて10倍、100倍若しくは1000倍に希釈したものを試料液とする。

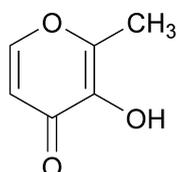
可溶性デンプン1.0gを量り、少量の水を加えて懸濁し、約50mLの沸騰水中に加えて5分間沸騰させる。冷後、水を加えて100mLとしたものを基質溶液とする。用時調製する。

基質溶液0.5mLを量り、酢酸緩衝液(0.1mol/L、pH6.0、塩化カルシウム含有)0.4mLを加えて混和し、40 $^{\circ}$ Cで15分間加温した後、試料液0.1mLを加えて直ちに振り混ぜ、40 $^{\circ}$ Cで15分間加温する。この液に銅試液(マルトトリオヒドロラーゼ活性試験用)1mLを加えて混和し、水浴中で20分間加熱する。冷後、この液にネルソン試液1mLを加えてよく振り混ぜ、室温で20分間放置し、水を加えて25mLとし、検液とする。別に基質溶液0.5mLを量り、酢酸緩衝液(0.1mol/L、pH6.0、塩化カルシウム含有)0.4mLを加えて混和し、銅試液(マルトトリオヒドロラーゼ活性試験用)1mLを加えて振り混ぜた後、試料液0.1mLを加え混和し、水浴中で20分間加熱する。冷後、この液を以下検液の調製と同様に操作し、比較液とする。検液及び比較液につき、波長520nm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い。

なお、吸光度を測定する検液及び比較液に濁りがある場合には、遠心分離を行い、上澄液について測定する。

マルトール

Maltol

 $C_6H_6O_3$

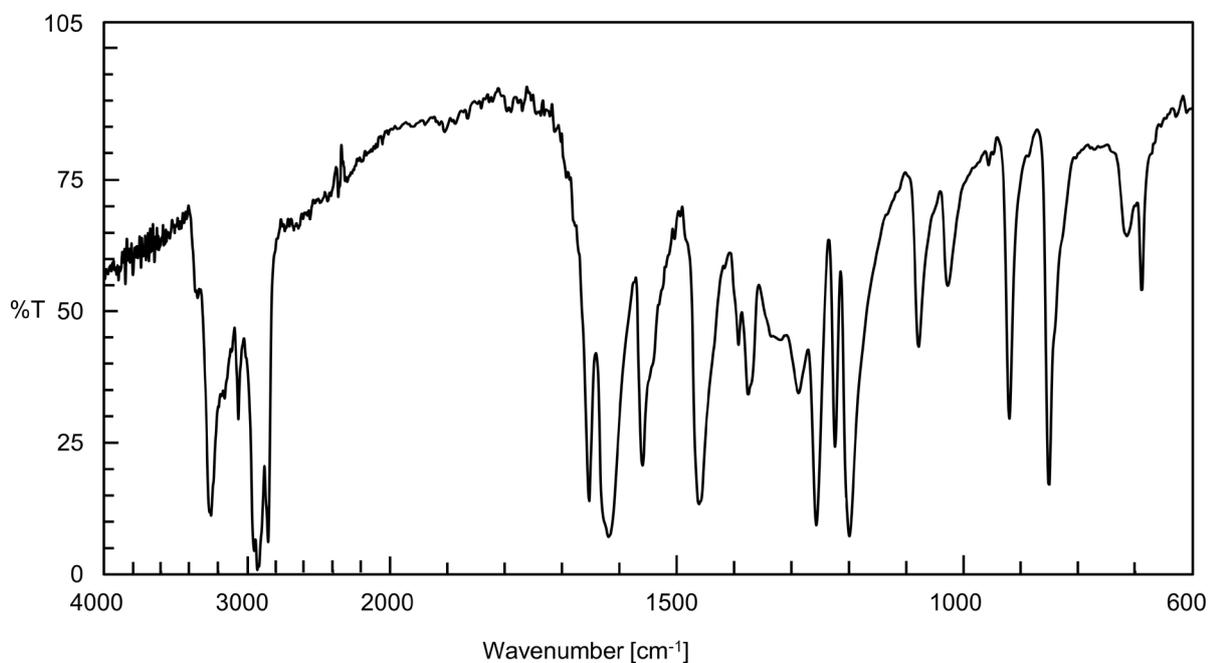
分子量 126.11

3-Hydroxy-2-methyl-4H-pyran-4-one [118-71-8]

含量 本品は、マルトール ($C_6H_6O_3$) 99.0%以上を含む。**性状** 本品は、白～淡黄色の針状結晶又は結晶性の粉末で、甘いにおいがある。**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。**融点** 160～164°C**定量法** 本品のエタノール (95) 溶液 (1→100) を検液とし、香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(4)により定量する。

参照スペクトル

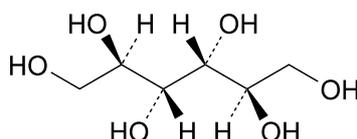
マルトール



D-マンニトール

D-Mannitol

D-マンニット

C₆H₁₄O₆

分子量 182.17

D-Mannitol [69-65-8]

含量 本品を乾燥したものは、D-マンニトール (C₆H₁₄O₆) 96.0%以上を含む。

性状 本品は、白色の結晶又は粉末であり、においがなく、清涼な甘味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→5) 3 mLを、あらかじめ塩化鉄 (III) 六水和物溶液 (1→10) 1 mLを入れた試験管に加え、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) 1.5 mLを加えるとき、黄色の沈殿を生じる。さらに、激しく振り混ぜるとき、沈殿は溶けて黄色の澄明な液となり、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を追加しても、沈殿を生じない。

(2) 本品0.5 gに無水酢酸 3 mL及びピリジン 1 mLを加え、水浴中で時々振り混ぜながら加熱して完全に溶かす。さらに、5分間加熱を続けた後、冷却する。この液に水20 mLを加え、よく混和して5分間放置した後、生じた結晶をろ取し、水で洗い、ジエチルエーテルから再結晶するとき、その融点は、120～125°Cである。

融点 165～169°C

純度試験 (1) 遊離酸 本品 5 gを量り、水 (二酸化炭素除去) 50 mLを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液 1 滴及び0.01 mol/L水酸化ナトリウム溶液0.5 mLを加えて振り混ぜるとき、液は、30秒以上持続する赤色を呈する。

(2) 鉛 Pbとして 1 μg/g以下 (4.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(3) ニッケル 本品0.5 gを量り、水 5 mLを加えて溶かし、ジメチルグリオキシム・エタノール (95) 溶液 (1→100) 3 滴及びアンモニア試液 3 滴を加えて5分間放置するとき、液は、赤色を呈さない。

(4) ヒ素 Asとして 3 μg/g以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

(5) 糖類 本品0.5 gを量り、水10 mL及び塩酸 (1→4) 2 mLを加えて2分間煮沸する。冷後、炭酸ナトリウム溶液 (1→8) 5 mLを加える。5分間放置した後、フェーリング試液 2 mLを加えて1分間煮沸するとき、直ちに橙黄～赤色の沈殿を生じない。

乾燥減量 0.3%以下 (105°C、4時間)

強熱残分 0.02%以下 (5 g)

定量法 本品及び定量用D-マンニトールを乾燥し、約 1 gずつを精密に量り、それぞれを水に溶かして正確に50 mLとし、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ10 μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のD-マンニトールピーク面積A_T及びA_S

を測定し、次式により含量を求める。

$$\text{D-マンニトール (C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T}{A_S} \times 100$$

ただし、 M_S : 定量用D-マンニトールの採取量 (g)

M_T : 試料の採取量 (g)

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 5～12 μm の液体クロマトグラフィー用強酸性陽イオン交換樹脂

カラム管 内径4～8 mm、長さ20～50cmのステンレス管

カラム温度 40～85 $^{\circ}\text{C}$ の一定温度

移動相 水

流量 0.5～1.0mL/分の一定量

ミックストコフェロール

Mixed Tocopherols

ミックスピタミンE

定義 本品は、植物性油脂から得られた、*d*- α -トコフェロール、*d*- β -トコフェロール、*d*- γ -トコフェロール及び*d*- δ -トコフェロールを主成分とするものである。食用油脂を含むことがある。

含量 本品は、総トコフェロールとして34%以上を含む。

性状 本品は、淡黄～赤褐色の澄明な粘性のある液体で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 「*d*- α -トコフェロール」の確認試験を準用する。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +20^\circ$ 以上

「*d*- α -トコフェロール」の比旋光度を準用する。

純度試験 (1) 酸価 5.0以下

「トコトリエノール」の純度試験(1)を準用する。

- (2) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (5.0 g、第2法、比較液 鉛標準液10mL、フレイム方式)
- (3) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)
- (4) 抗酸化力価 40以上

総トコフェロール約30mgに対応する量の本品を精密に量り、200mL褐色メスフラスコに入れ、エタノール (99.5) を加えて溶かし、200mLとする。この液及びエタノール (99.5) 2 mLを25mL褐色メスフラスコに正確に量り、塩化鉄 (Ⅲ) 六水和物・エタノール (99.5) 溶液 (1→500) 1 mLを加え、直ちに2, 2'-ビピリジル・エタノール (99.5) 溶液 (1→200) 1 mLを加えて軽く振り混ぜた後、エタノール (99.5) を加えて正確に25mLとし、それぞれ検液及び比較液とする。塩化鉄 (Ⅲ) 六水和物・エタノール (99.5) 溶液 (1→500) を加えてから正確に10分後に、エタノール (99.5) を対照として、検液及び比較液の波長520nmにおける吸光度A及びA'を測定し、次式により抗酸化力価を求める。

$$\text{抗酸化力価} = \frac{A - A'}{M} \times 2.82 \times 2$$

ただし、M：試料の採取量 (g)

定量法 「*d*- α -トコフェロール」の定量法を準用する。

ミツロウ

Bees Wax

オウロウ

ビースワックス

ベースワックス

定 義 本品は、ミツバチ (*Apis* spp.) の巣から得られた、パルミチン酸ミリシルを主成分とするものである。

性 状 本品は、白～黄白色又は黄～淡褐色の固体で、はちみつ特有のにおいがある。

確認試験 本品 1 g に 2-プロパノール 50 mL を加え、水浴中で 65°C に加温して溶かした後、かき混ぜながら微温湯 5 mL を加えるとき、白色の浮遊物を生じる。

融 点 60～67°C

けん化価 77～103 (油脂類試験法)

純度試験 (1) 酸価 5～24 (油脂類試験法)

本品約 3 g を精密に量り、エタノール (95) / キシレン混液 (5 : 3) 80 mL を加えて溶かし、検液とする。以下油脂類試験法中の酸価の試験を行う。ただし、冷時濁りを生じるときは、温時滴定する。

(2) 過酸化物価 5 以下

本品約 5 g を精密に量り、200 mL 共栓三角フラスコに入れ、酢酸 / クロロホルム混液 (3 : 2) 30 mL を加え、栓をして温湯中で加熱し、静かに振り混ぜて溶かす。冷後、窒素を通じて器内の空気を十分に置換し、窒素を通じながらヨウ化カリウム試液 1 mL を正確に量って加える。次に窒素を止め、直ちに栓をして 1 分間振り混ぜた後、暗所に 5 分間放置する。この液に水 30 mL を加え、再び栓をして激しく振り混ぜた後、0.01 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 1～3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に空試験を行い、補正する。次式によって過酸化物価を求める。

$$\text{過酸化物価} = \frac{a}{M} \times 10$$

ただし、a : 0.01 mol / L チオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

M : 試料の採取量 (g)

(3) 鉛 Pb として 2 μg / g 以下 (2.0 g、第 2 法、比較液 鉛標準液 4.0 mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 As として 3 μg / g 以下 (0.50 g、第 3 法、標準色 ヒ素標準液 3.0 mL、装置 B)

(5) 脂質、石けん、モクロウ及びロシン 本品 1 g に水酸化ナトリウム溶液 (1 → 7) 35 mL を加え、蒸発する水を補いながら、水浴上で時々振り混ぜて 30 分間加熱する。冷後、この液をろ過し、塩酸を加えて酸性にするとき、沈殿を生じない。

強熱残分 0.1% 以下

ミルラ

Myrrh

ミル

定義 本品は、ボツヤク (*Commiphora wightii* (Arn.) Bhandari (*Commiphora mukul* (Hook. ex Stocks) Engl.)) の樹脂から抽出して得られたものである。

性状 本品は、淡黄～茶褐色の塊で、特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品 3 mg を量り、無水酢酸 1 mL を加えて振り混ぜた後、硫酸 1 滴を加えるとき、液は赤紫～暗赤紫色を呈する。

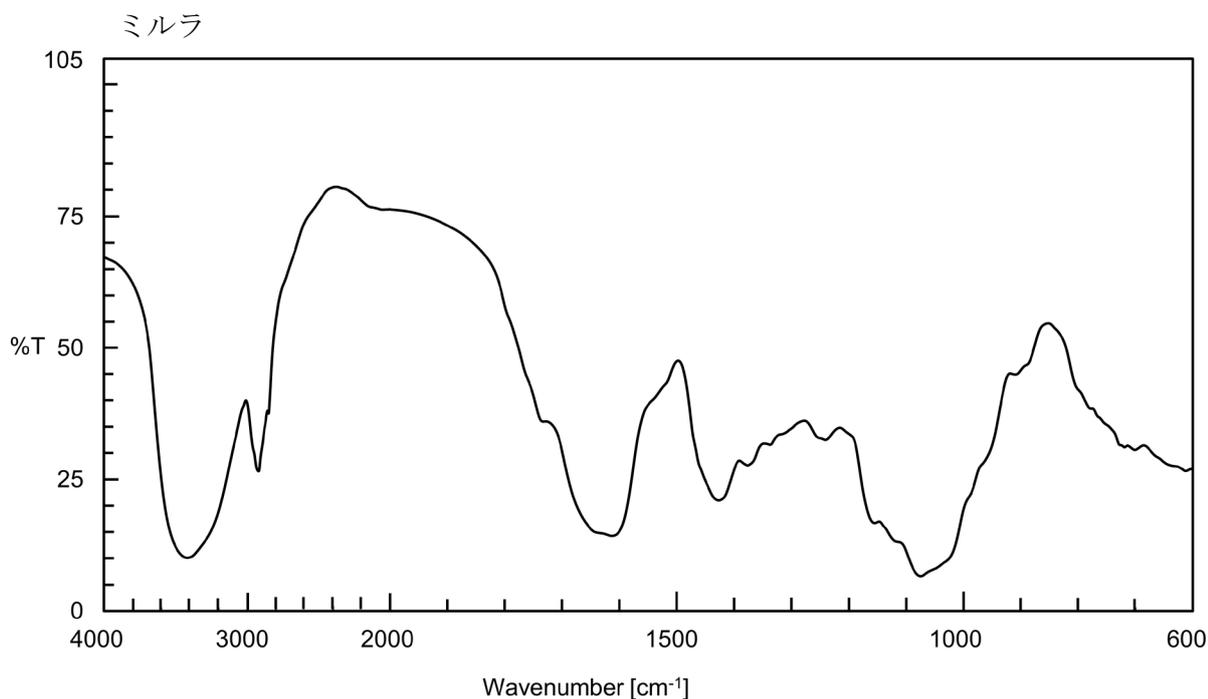
(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

純度試験 (1) 鉛 Pb として $2 \mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第 2 法、比較液 鉛標準液 4.0 mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 As として $3 \mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第 3 法、標準色 ヒ素標準液 3.0 mL、装置 B)

強熱残分 15.0% 以下

参照スペクトル



ムラサキイモ色素

Purple Sweet Potato Color

定義 本品は、サツマイモ (*Ipomoea batatas* (L.) Poir.) の塊根から得られた、シアニジンアシルグルコシド及びペオニジンアシルグルコシドを主成分とするものである。デキストリン又は乳糖を含むことがある。

色価 本品の色価 ($E_{1\text{cm}}^{10\%}$) は50以上で、その表示量の90～110%を含む。

性状 本品は、暗赤色の粉末、ペースト又は液体で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品の表示量から、色価50に換算して1.0 gに相当する量を量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 100mLに溶かした液は、赤～暗紫赤色を呈する。

(2) (1)の液に水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加えてアルカリ性にするとき、液の色は、暗緑色に変わる。

(3) 本品をクエン酸緩衝液 (pH3.0) に溶かした液は、波長515～535nmに吸収極大がある。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

色価測定 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 クエン酸緩衝液 (pH3.0)

測定波長 波長515～535nmの吸収極大の波長

ムラサキトウモロコシ色素

Purple Corn Color

ムラサキコーン色素

定義 本品は、トウモロコシ (*Zea mays* L.) の種子又は雌穂から得られた、シアニジン 3-グルコシドを主成分とするものである。デキストリン又は乳糖を含むことがある。

色価 本品の色価 ($E_{1\text{cm}}^{10\%}$) は30以上で、その表示量の90~120%を含む。

性状 本品は、暗赤色の粉末、ペースト又は液体で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品の表示量から、色価30に換算して1 gに相当する量を量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 100mLに溶かした液は、赤~暗赤橙色を呈する。

(2) (1)の溶液に水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加えてアルカリ性にするとき、暗緑色に変わる。

(3) 本品をクエン酸緩衝液 (pH3.0) に溶かした液は、波長505~525nmに吸収極大がある。

(4) (1)の溶液10mLを量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) を加えて100mLとし、検液とする。別にシアニジン 3-グルコシド塩化物 1 mgを量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) を加えて5 mLとし、標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、検液の主ピークの保持時間は、標準液のシアニジン 3-グルコシド塩化物のピークの保持時間と一致する。

操作条件

検出器 可視吸光光度計 (測定波長 515nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4~5 mm、長さ15~30cmのステンレス管

カラム温度 40°C

移動相 4%リン酸/メタノール混液 (73 : 27)

流量 シアニジン 3-グルコシド塩化物の保持時間が約10分になるように調整する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして8 μ g/g以下 (0.50 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(3) フモニシンB₁ 0.3 μ g/g以下 (色価30に換算)

本品の表示量から、色価30に換算して約5 gに相当する量を精密に量り、メタノール/水混液 (3 : 1) 80mLを加えて振り混ぜ、水酸化ナトリウム溶液 (1→10) を加えてpH8~9に調整し、メタノール/水混液 (3 : 1) を加えて正確に100mLとし、試料液とする。内径約15mmのガラス又はポリプロピレン製のカラムにトリメチルアミノプロピル化シリカゲル約2 gを充填し、メタノール及びメタノール/水混液 (3 : 1) で順次洗浄する。試料液10mLをカラムに注ぎ、流出液は捨てる。このカラムをメタノール/水混液 (3 : 1) 20mL、次いでメタノール10mLで洗浄する。その後メタノール/酢酸混液 (99 : 1) 20mLを注ぐ。流出液を40°C未満、減圧状態で乾固させた後、水/アセトニトリル混液 (1 : 1) 0.2mLを加えて溶かし、検液とする。別にフモニシンB₁ 約10mgを精密に量り、水/アセトニトリル混液 (1 : 1) を加えて正確に100mLとする。更にこの液1 mL、5 mL及び10mLを正確に量り、水/アセトニトリル混液 (1 : 1) を加えてそれぞれ正確

に200mLとし、標準液とする。検液及び標準液のそれぞれ0.1mLに対し、フタルアルデヒド試液0.1mLを加えて混和する。検液及び3濃度の標準液をそれぞれ20 μ Lずつ量り、フタルアルデヒド試液を添加した後、1分以内に、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。3濃度の標準液のフモニシンB₁のピーク面積を測定し、検量線を作成する。検液のフモニシンB₁のピーク面積を測定し、検量線から検液中のフモニシンB₁量を求める。

操作条件

検出器 蛍光光度計（励起波長 335nm、蛍光波長 440nm）

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 25 $^{\circ}$ C

移動相 メタノール／リン酸緩衝液（pH3.3）混液（7：3）

流量 フモニシンB₁の保持時間が約17分になるように調整する。

色価測定 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 クエン酸緩衝液（pH3.0）

測定波長 波長505～525nmの吸収極大の波長

ムラミダーゼ

Muramidase

定 義 本品は、放線菌 (*Actinomyces*属及び*Streptomyces*属に限る。)、細菌 (*Bacillus*属に限る。)の培養物から得られた、ムコ多糖類を加水分解する酵素である。食品 (賦形、粉末化、希釈、安定化、保存又は力価調整の目的に限る。) 又は添加物 (賦形、粉末化、希釈、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る。) を含むことがある。

性 状 本品は、白～濃褐色の粉末、粒若しくはペースト又は無～濃褐色の液体であり、においがいいか、又は特異なにおいがある。

確認試験 本品は、ムラミダーゼ活性試験法に適合する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $5\mu\text{g/g}$ 以下 (0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式) ただし、検液の調製において、残留物が硝酸 (1→100) 5 mLに溶けない場合には、第3法により操作する。

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、大腸菌試験及びサルモネラ試験の前培養液は、それぞれ第3法及び第2法により調製する。

ムラミダーゼ活性試験法 次の方法により試験を行う。なお、記載された方法で確認試験を行うことができない場合、基質、試料希釈倍率、緩衝液及び反応温度については、科学的に正当な理由であると認められる場合に限り変更することができる。

本品1.0 gを量り、水若しくはpH6.2のリン酸緩衝液 ($1/15\text{mol/L}$) を加えて溶解若しくは均一に分散して100mLとしたもの又はこれを更に水若しくは同緩衝液を用いて10倍、100倍若しくは1000倍に希釈したものを試料液とする。

波長640nmにおける吸光度が1.2～1.4になるように、乾燥菌体30mgをpH6.2のリン酸緩衝液 ($1/15\text{mol/L}$) に均一に分散若しくは懸濁したもの又はリゾチーム用基質試液を基質溶液とする。基質溶液は用時調製し、氷冷して30分以内に使用する。

基質溶液3.8mLを量り、35℃で3分間加温した後、試料液0.2mLを加えて振り混ぜ、検液とする。検液を石英セルに直ちに移し、35℃で加温し、試料液を添加して3分後及び10分後の波長640nmにおける吸光度を測定する。別に試料液の代わりに水又はpH6.2のリン酸緩衝液 ($1/15\text{mol/L}$) 0.2mLを用いて以下検液の調製と同様に操作し、比較液とする。比較液を石英セルに直ちに移し、検液と同様に操作して3分後及び10分後の吸光度を測定する。検液及び比較液の10分後の吸光度の差は、検液及び比較液の3分後の吸光度の差よりも小さい。

メタ酒石酸

Metatartaric Acid

[39469-81-3]

定義 本品は、1-酒石酸を大気圧下又は減圧下で加熱して熔融し、エステル化した長さの異なる分子を主成分とするものである。

含量 本品は、1-酒石酸 ($C_4H_6O_6=150.09$) として99.5~113%を含む。

性状 本品は、潮解性の白~帯黄白色の結晶又は粉末であり、わずかにカラメルようのにおいがある。

確認試験 本品は、酒石酸塩の反応を呈する。

pH 1.4~2.2 (1.0 g、水100mL)

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (1.0 g、水10mL)

ほとんど澄明 (1.0 g、エタノール (95) 30mL)

(2) エステル化度 32%以上

次式により求める。

$$\text{エステル化度 (\%)} = \frac{(20 - b)}{(a + 20 - b)} \times 100$$

ただし、a及びbは定量法に示す方法により求める。

a : 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

b : 0.5 mol/L硫酸の消費量 (mL)

(3) 鉛 Pbとして2 µg/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 Asとして3 µg/g以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

定量法 本品約2 gを速やかに精密に量り、水を加えて溶かして正確に100mLとする。この液50mLをフラスコに正確に量り、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で速やかに滴定し、その消費量を a mLとする (指示薬 プロモチモールブルー試液10滴)。ただし、終点は、液の色が帯青緑色になるときとする。さらに、このフラスコに1 mol/L水酸化ナトリウム溶液20mLを加え、栓をして2時間静置した後、0.5 mol/L硫酸で速やかに滴定し、その消費量を b mLとする。ただし、終点は、液の色が帯青緑色になるときとする。次式によりメタ酒石酸の含量を求める。

$$\text{メタ酒石酸の含量 (1-酒石酸 (C}_4\text{H}_6\text{O}_6\text{) として) (\%)} = \frac{(a + 20 - b) \times 15.01}{M}$$

ただし、M : 試料の採取量 (g)

保存基準 気密容器に入れ、湿気を避けて保存する。

メタリン酸カリウム

Potassium Metaphosphate

- 含量** 本品を乾燥したものは、酸化リン(V) ($P_2O_5=141.94$) として53.0~80.0%を含む。
- 性状** 本品は、白色の繊維状の結晶若しくは粉末又は無~白色のガラス状の片若しくは塊である。
- 確認試験** (1) 本品0.1gに酢酸ナトリウム三水和物0.4g及び水10mLを加えて溶かし、酢酸(1→20)又は水酸化ナトリウム溶液(1→20)を加えて弱酸性とし、卵白試液5mLを加えるとき、白色の沈殿を生じる。
- (2) 本品は、カリウム塩の反応を呈する。
- 純度試験** (1) 溶状 無色、わずかに微濁
- 本品の粉末1.0gを量り、水50mLを加え、水浴中で加熱し、激しくかき混ぜながら溶かす。この液に水酸化ナトリウム溶液(1→25)50mLを徐々に加え、更に時々かき混ぜて、10分間水浴中で加熱した後、35~45°Cに冷却し、検液とする。
- (2) 塩化物 Clとして0.11%以下(粉末0.10g、比較液 0.01mol/L塩酸0.30mL)
- (3) 正リン酸塩 本品の粉末1.0gを量り、硝酸銀溶液(1→50)2~3滴を加えるとき、著しい黄色を呈さない。
- (4) 硫酸塩 SO_4 として0.096%以下
- 本品の粉末0.20gを量り、水30mL及び塩酸(1→4)2mLを加え、1分間煮沸して溶かす。冷後、水を加えて50mLとし、検液とする。比較液は、0.005mol/L硫酸0.40mLに塩酸(1→4)1mL及び水を加えて50mLとする。
- (5) 鉛 Pbとして4 μ g/g以下(1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)
- 本品に硝酸5mL及び水25mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、試料液とする。
- (6) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下(0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)
- 乾燥減量** 5.0%以下(110°C、4時間)
- 定量法** 「ポリリン酸カリウム」の定量法を準用する。

メタリン酸ナトリウム

Sodium Metaphosphate

含 量 本品を乾燥したものは、酸化リン(V) ($P_2O_5=141.94$) として60.0~83.0%を含む。

性 状 本品は、白色の繊維状の結晶若しくは粉末又は無~白色のガラス状の片若しくは塊である。

確認試験 (1) 本品の水溶液(1→40)に酢酸(1→20)又は水酸化ナトリウム溶液(1→20)を加えて弱酸性とし、卵白試液5mLを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

(2) 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、わずかに微濁(粉末1.0g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.21%以下(粉末0.10g、比較液 0.01mol/L塩酸0.60mL)

(3) 正リン酸塩 本品の粉末1.0gを量り、硝酸銀溶液(1→50)2~3滴を加えるとき、著しい黄色を呈さない。

(4) 硫酸塩 SO_4 として0.048%以下

本品の粉末0.40gを量り、水30mL及び塩酸(1→4)2mLを加え、1分間煮沸して溶かす。冷後、水を加えて50mLとし、検液とする。比較液は、0.005mol/L硫酸0.40mLに塩酸(1→4)1mL及び水を加えて50mLとする。

(5) 鉛 Pbとして4 μ g/g以下(1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に硝酸5mL及び水25mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(6) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下(粉末0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

乾燥減量 5.0%以下(110°C、4時間)

定量法 「ポリリン酸カリウム」の定量法を準用する。

DL-メチオニン

DL-Methionine

 $C_5H_{11}NO_2S$

分子量 149.21

(2*RS*)-2-Amino-4-(methylsulfanyl)butanoic acid [59-51-8]**含量** 本品を乾燥物換算したものは、DL-メチオニン ($C_5H_{11}NO_2S$) 98.5%以上を含む。**性状** 本品は、白色の薄片状結晶又は結晶性の粉末で、特異なおいがあり、わずかに甘味がある。**確認試験** (1) 本品を乾燥し、赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定し、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。

(2) 本品の水溶液 (1→100) は、旋光性がない。

pH 5.6~6.1 (1.0 g、水100mL)**純度試験** (1) 溶状 無色、澄明 (0.50 g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.021%以下

本品0.50 gを量り、硝酸 (1→10) 6 mL及び水を加えて溶かし、40mLとし、検液とする。比較液は、0.01mol/L塩酸0.30mLに硝酸 (1→10) 6 mL及び水を加えて40mLとする。ただし、硝酸銀溶液 (1→50) は、10mLを用いる。

(3) 鉛 Pbとして2 μg/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

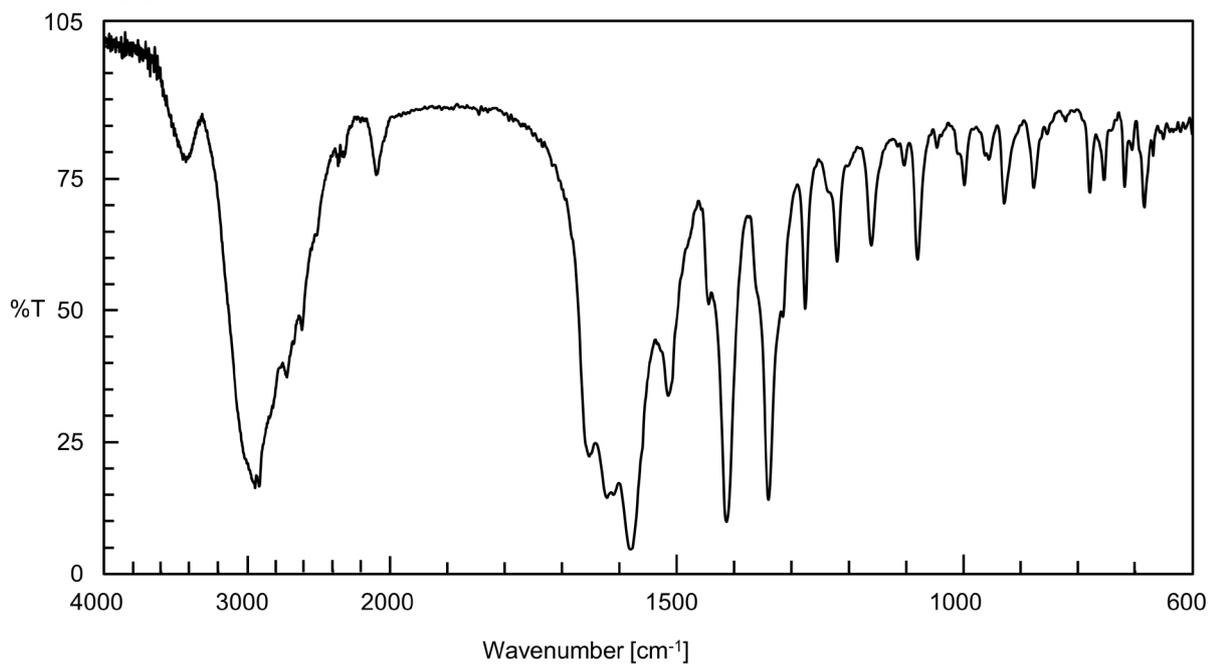
(4) ヒ素 Asとして3 μg/g以下 (0.50 g、標準液 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

「L-システイン塩酸塩」の純度試験(3)を準用する。

乾燥減量 0.5%以下 (105°C、3時間)**強熱残分** 0.1%以下**定量法** 本品約0.3 gを精密に量り、以下「DL-アラニン」の定量法を準用する。0.1mol/L過塩素酸 1 mL=14.92mg $C_5H_{11}NO_2S$

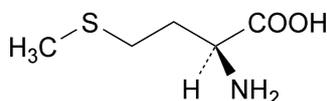
参照スペクトル

DL-メチオニン



L-メチオニン

L-Methionine

 $C_5H_{11}NO_2S$

分子量 149.21

(2*S*)-2-Amino-4-(methylsulfanyl)butanoic acid [63-68-3]**含量** 本品を乾燥物換算したものは、L-メチオニン ($C_5H_{11}NO_2S$) 98.5%以上を含む。**性状** 本品は、白色の薄片状結晶又は結晶性の粉末で、特異なおいがあり、わずかに苦味がある。**確認試験** (1) 本品の水溶液 (1→1000) 5 mL にニンヒドリン溶液 (1→1000) 1 mL を加え、3 分間加熱するとき、液は、紫色を呈する。

(2) 本品25mgに硫酸銅 (Ⅱ) 飽和硫酸溶液 1 mL を加えるとき、液は、黄色を呈する。

(3) 本品の水溶液 (1→100) 2 mL に水酸化ナトリウム溶液 (1→25) 2 mL を加えて振り混ぜ、更にペンタシアノニトロシル鉄 (Ⅲ) 酸ナトリウム二水和物溶液 (1→20) 0.3 mL を加えて再び振り混ぜる。1～2 分間放置し、塩酸 (1→10) 4 mL を加えるとき、液は、赤紫色を呈する。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +21.0 \sim +25.0^\circ$ (1 g、塩酸試液 (6 mol/L)、50 mL、乾燥物換算)**pH** 5.6～6.1 (0.5 g、水20mL)**純度試験** (1) 溶状 無色、澄明 (0.50 g、水20mL)

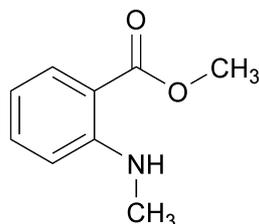
(2) 塩化物 Cl として0.021%以下

「DL-メチオニン」の純度試験(2)を準用する。

(3) 鉛 Pb として $2 \mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)(4) ヒ素 As として $3 \mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、標準液 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

「L-システイン塩酸塩」の純度試験(3)を準用する。

乾燥減量 0.5%以下 (105°C、3時間)**強熱残分** 0.1%以下**定量法** 本品約0.3 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 1 mL = 14.92 mg $C_5H_{11}NO_2S$

N*-メチルアントラニル酸メチル**Methyl *N*-MethylantranilateN*-メチルアンスラニル酸メチル** $C_9H_{11}NO_2$

分子量 165.19

Methyl 2-(methylamino)benzoate [85-91-6]

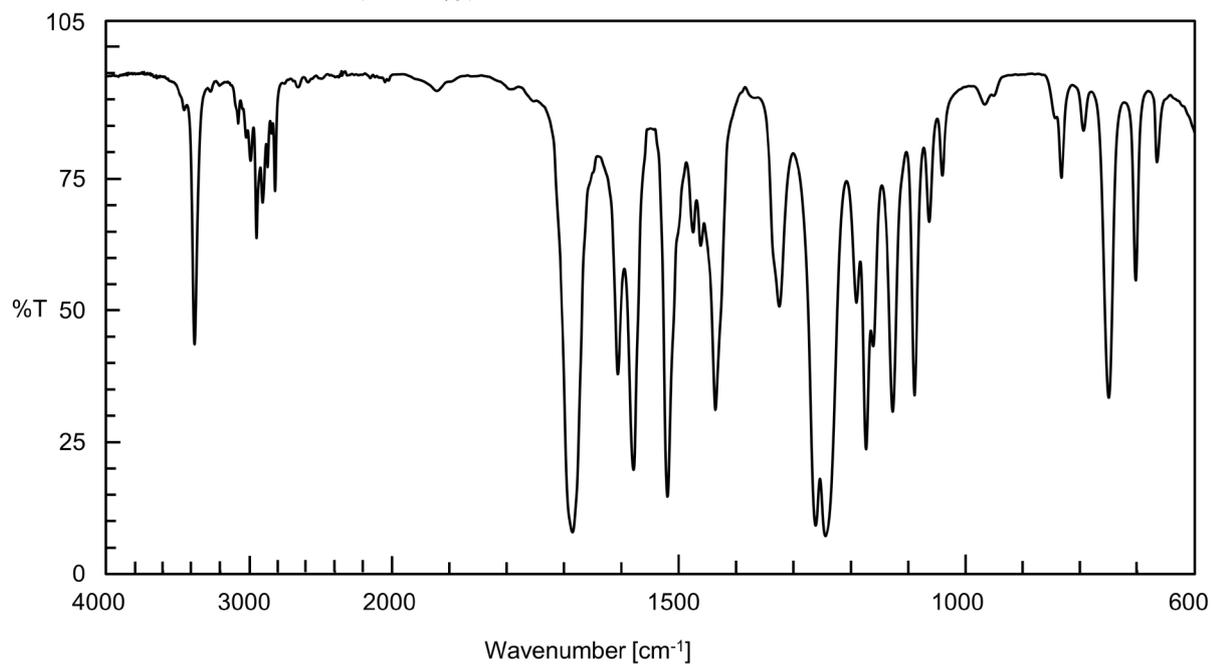
含 量 本品は、*N*-メチルアントラニル酸メチル ($C_9H_{11}NO_2$) 98.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無～淡黄色の結晶塊又は澄明な液体で、ブドウようのにおいがある。液体は、青色の蛍光を発する。**確認試験** 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。**凝固点** 11℃以上**屈折率** $n_D^{20} = 1.578 \sim 1.581$ **比 重** $d_{20}^{20} = 1.129 \sim 1.135$ **純度試験** (1) 酸価 1.0以下 (香料試験法)

(2) 溶状 澄明 (1.0mL、70vol%エタノール10mL)

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水酸化カリウム・エタノール溶液1mL=82.60mg $C_9H_{11}NO_2$

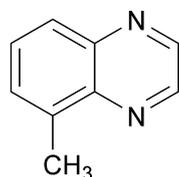
参照スペクトル

N-メチルアントラニル酸メチル



5-メチルキノキサリン

5-Methylquinoxaline

 $C_9H_8N_2$

分子量 144.17

5-Methylquinoxaline [13708-12-8]

含量 本品は、5-メチルキノキサリン ($C_9H_8N_2$) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無～橙色の液体又は結晶塊で、特有のにおいがある。

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。

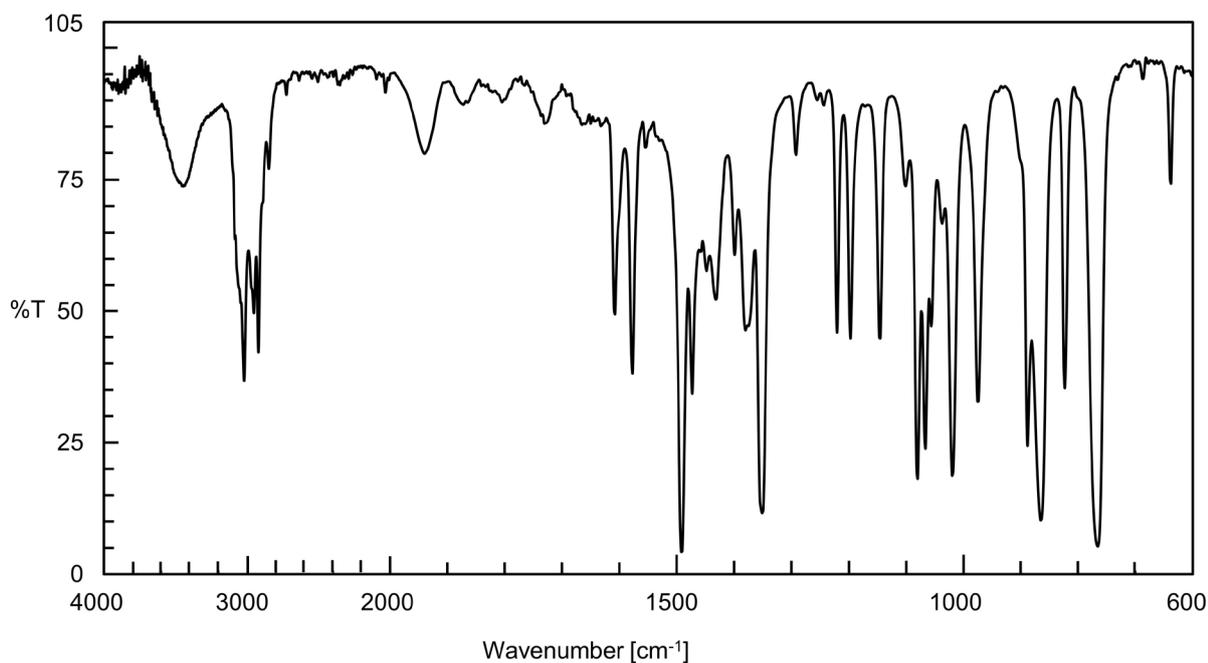
屈折率 $n_D^{20} = 1.615 \sim 1.625$

比重 $d_{25}^{25} = 1.102 \sim 1.132$

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(4)により定量する。

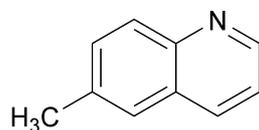
参照スペクトル

5-メチルキノキサリン



6-メチルキノリン

6-Methylquinoline

 $C_{10}H_9N$

分子量 143.19

6-Methylquinoline [91-62-3]

含量 本品は、6-メチルキノリン ($C_{10}H_9N$) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無色澄明の液体で、特有のにおいがある。

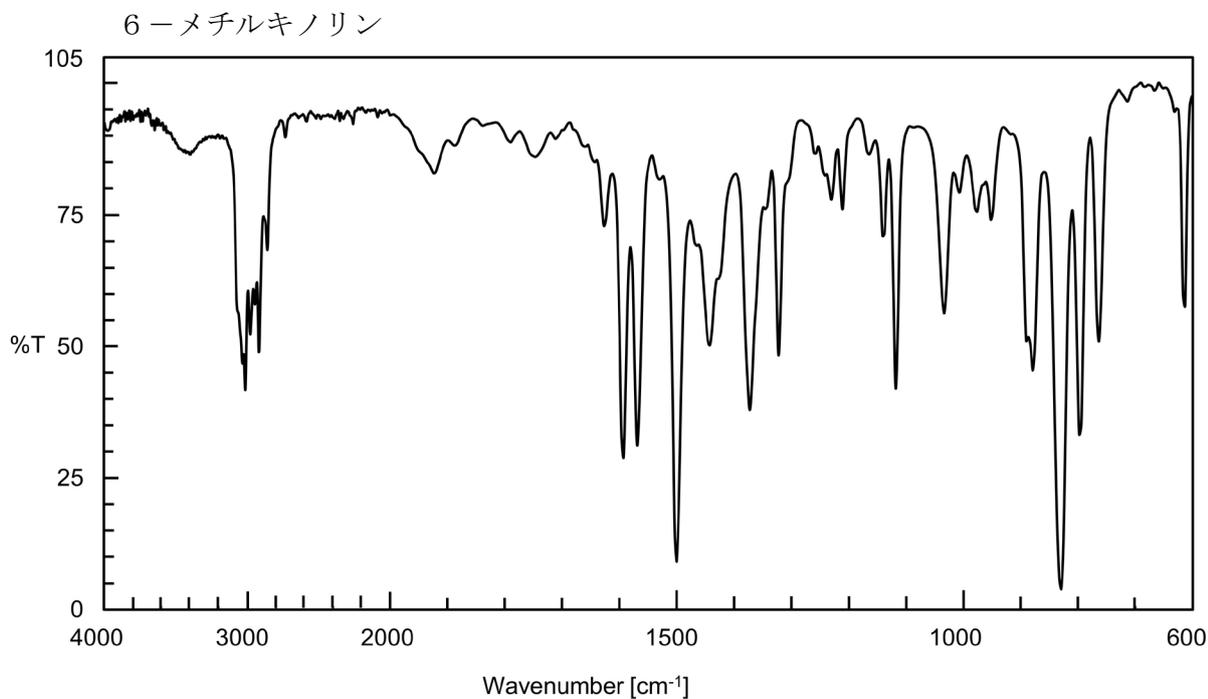
確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

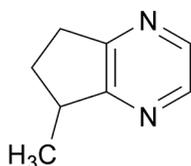
屈折率 $n_D^{20} = 1.611 \sim 1.617$

比重 $d_{25}^{25} = 1.060 \sim 1.066$

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(4)により定量する。

参照スペクトル



5-メチル-6,7-ジヒドロ-5*H*-シクロペンタピラジン5-Methyl-6,7-dihydro-5*H*-cyclopentapyrazine $C_8H_{10}N_2$

分子量 134.18

5-Methyl-6,7-dihydro-5*H*-cyclopenta[*b*]pyrazine [23747-48-0]

含量 本品は、5-メチル-6,7-ジヒドロ-5*H*-シクロペンタピラジン($C_8H_{10}N_2$) 97.0%以上を含む。

性状 本品は、淡黄～褐色の澄明な液体で、特有のにおいがある。

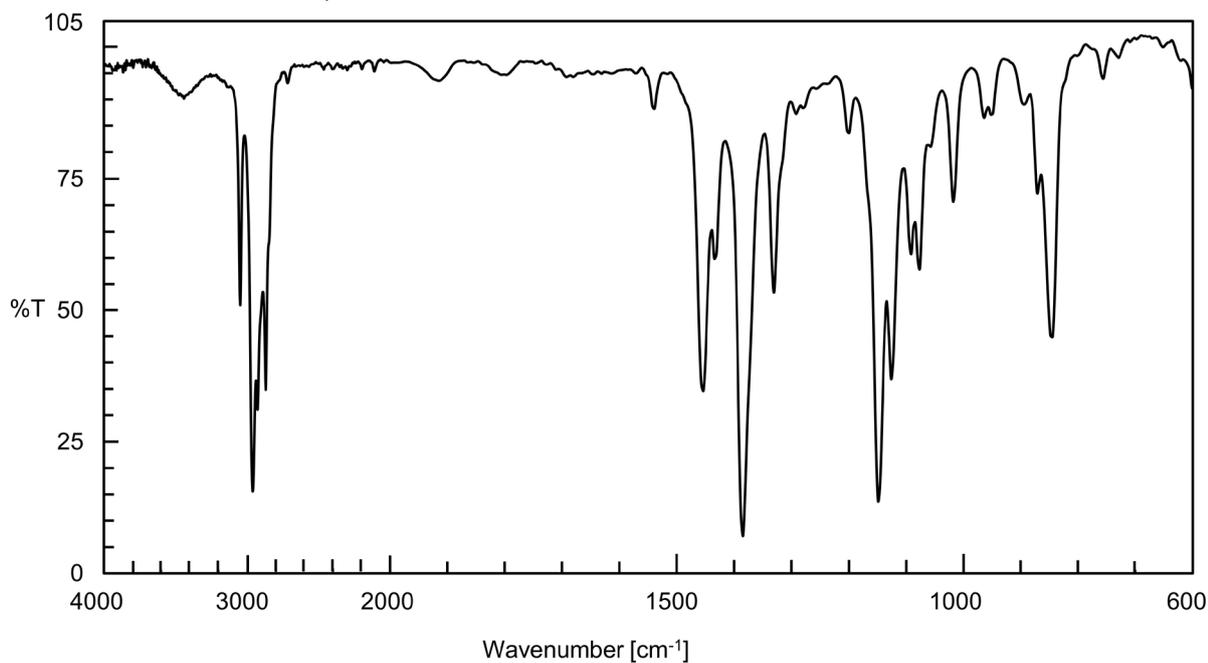
確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

屈折率 $n_D^{20} = 1.525 \sim 1.535$

比重 $d_{25}^{25} = 1.048 \sim 1.059$

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(1)により定量する。

参照スペクトル

5-メチル-6,7-ジヒドロ-5*H*-シクロペンタピラジン

メチルセルロース

Methyl Cellulose

Methyl ether of cellulose [9004-67-5]

含 量 本品を乾燥物換算したものは、メトキシ基 ($-\text{OCH}_3=31.03$) 25.0~33.0%を含む。

性 状 本品は、白~類白色の粉末又は繊維状の物質であり、においが無い。

確認試験 本品1.0 gを約70℃の水100mLに加えてよくかき混ぜた後、振り混ぜながら冷却し、更に均等な糊状となるまで冷所に放置し、検液とする。

(1) 検液約10mLを水浴中で加熱するとき、白濁するか、又は白色の沈殿を生じ、これを冷却するとき、この白濁又は沈殿は、溶けて再び均等な糊状の液となる。

(2) 検液約2 mLにアントロン試液1 mLを静かに管壁に沿って加えて層積するとき、接界面は、青~緑色を呈する。

動 粘 度 粘度の表示がある場合、次の試験を行うとき、 $100\text{mm}^2/\text{s}$ 以下のものでは表示量の80~120%、 $100\text{mm}^2/\text{s}$ を超えるものでは表示量の70~140%である。

本品の乾燥物換算して2 gに対応する量を量り、85℃の水50mLを加えてかくはん機を用いて10分間かき混ぜる。次に水40mLを加えて40分間かき混ぜながら氷水中で試料を溶かした後、更に水を加えて正確に100mLとし、必要な場合には遠心分離して泡を除き、 $20\pm 0.1^\circ\text{C}$ で動粘度を測定する。

純度試験 (1) 塩化物 Cl として0.57%以下

本品0.50 gを量り、ビーカーに入れ、熱湯30mLを加えてよくかき混ぜ、熱時保温漏斗でろ過し、ビーカー及びろ紙上の残留物を熱湯15mLずつで3回洗い、洗液をろ液に合わせ、水を加えて100mLとし、A液とする。この液5 mLを正確に量り、試料液とする。比較液には 0.01mol/L 塩酸0.40mLを用いる。

(2) 硫酸塩 SO_4 として0.096%以下

(1)のA液40mLを正確に量り、試料液とする。比較液には 0.005mol/L 硫酸0.40mLを用いる。

(3) 鉛 Pb として $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 As として $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

乾燥減量 8.0%以下 (105°C 、1時間)

強熱残分 1.5%以下 (乾燥物換算)

定 量 法 (1) 装置

分解瓶：5 mLのガラス製耐圧瓶で、底部の内側が円すい状となっており、外径20mm、首部までの高さが約50mmで、栓は耐熱性樹脂製又はアルミニウム製で密栓できるもの、セプタムは、表面がフッ素樹脂で加工されたブチルゴム又はシリコンゴム製のものをを用いる。

加熱器：厚さ60~80mmの角型金属アルミニウム製ブロックに直径20.6mm、深さ32mmの穴をあけたもので、ブロック内部の温度を $\pm 1^\circ\text{C}$ の範囲で調節できる構造を有するものをを用いる。

(2) 操作法 本品約65mgを精密に量り、分解瓶に入れ、アジピン酸約80mg、内標準液2.0mL及びヨウ化水素酸2.0mLを加え、直ちに密栓し、その質量を精密に量る。ただし、内標準液は、オクタン・ α -キシレン溶液 (3→100) とする。分解瓶の内容物の温度が $130\pm 2^\circ\text{C}$ になるようにブロック

を加熱しながら、加熱器に付属した電磁式かくはん機又は振とう機を用いて60分間かき混ぜる。電磁式かくはん機又は振とう機によるかくはんができない場合には、加熱時間の初めの30分間、5分ごとに手で振り混ぜる。冷後、その質量を精密に量り、減量が26mg未満及び内容物の漏れがないとき、内容物の上層を検液とする。別にアジピン酸約80mg、内標準液2.0mL及びヨウ化水素酸2.0mLを分解瓶にとり、直ちに密栓してその質量を精密に量り、マイクロシリンジを用いて定量用ヨードメタン45 μ Lを加え、その質量を精密に量る。分解瓶を振り混ぜた後、内容物の上層を標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ2 μ Lずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液のオクタンのピーク面積に対するヨウ化メチルのピーク面積比 Q_T 及び標準液のオクタンのピーク面積に対するヨウ化メチルのピーク面積比 Q_S を求め、以下の式によりメトキシ基の含量を求める。

$$\text{メトキシ基 (}-\text{CH}_3\text{O) の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{Q_T}{Q_S} \times 21.86$$

ただし、 M_S : 定量用ヨードメタンの採取量 (mg)

M_T : 乾燥物換算した試料の採取量 (mg)

操作条件

検出器 熱伝導度型検出器又は水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを3 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 50 $^{\circ}$ Cを3分間保持した後、毎分10 $^{\circ}$ Cで100 $^{\circ}$ Cまで昇温し、次に毎分35 $^{\circ}$ Cで250 $^{\circ}$ Cまで昇温する。その後、250 $^{\circ}$ Cを8分間保持する。

注入口温度 250 $^{\circ}$ C

検出器温度 280 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 オクタンの保持時間が約10分になるように調整する。

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 40

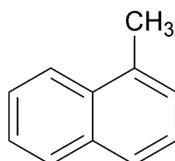
システム適合性

システムの性能 標準液2 μ Lにつき、上記の条件で操作するとき、ヨウ化メチル、オクタンの順に流出し、それらのピークの分離度は5以上である。

システム再現性 標準液2 μ Lにつき、上記の条件で試験を6回繰り返すとき、オクタンのピーク面積に対するヨウ化メチルのピーク面積比の相対標準偏差は、2.0%以下である。

1-メチルナフタレン

1-Methylnaphthalene

C₁₁H₁₀

分子量 142.20

1-Methylnaphthalene [90-12-0]

含 量 本品は、1-メチルナフタレン (C₁₁H₁₀) 96.0%以上を含む。

性 状 本品は、無～微黄色の澄明な液体で、特有のにおいがある。

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。

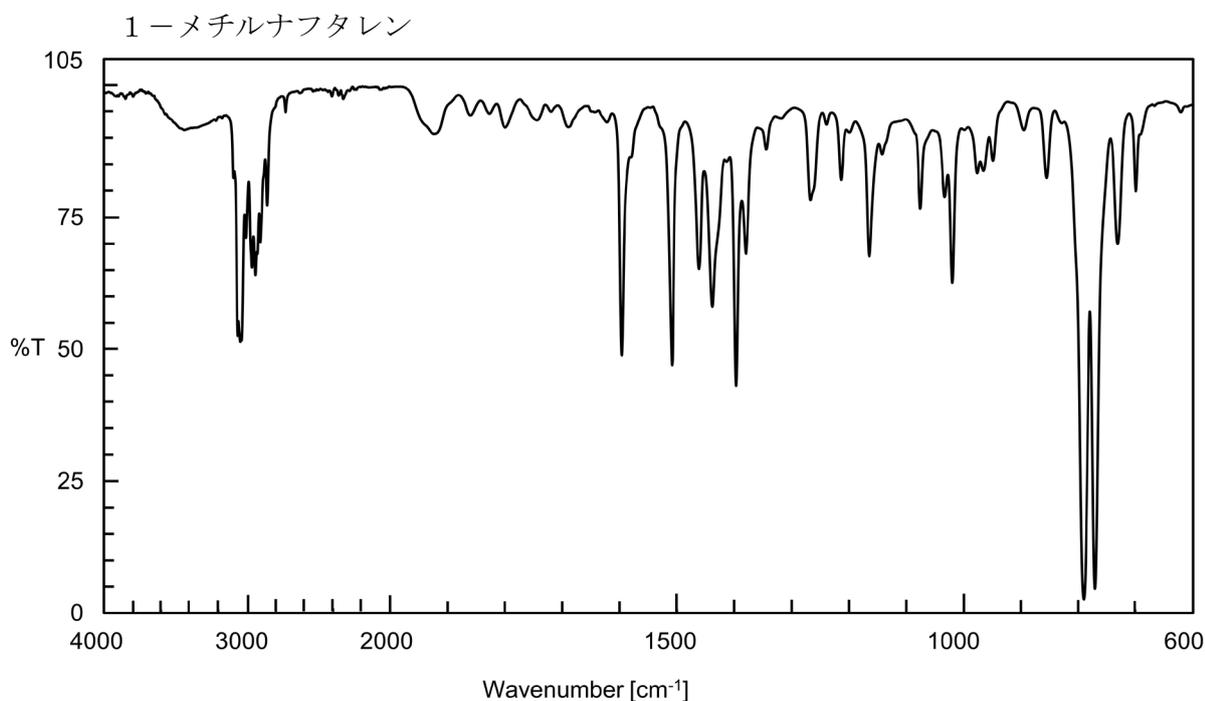
屈折率 $n_D^{20} = 1.612 \sim 1.618$

比 重 $d_{25}^{25} = 1.017 \sim 1.025$

純度試験 酸価 1.0以下 (香料試験法)

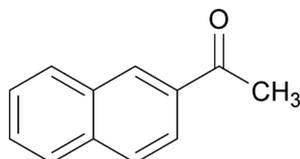
定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(1)により定量する。ただし、カラム温度は、150℃から毎分5℃で230℃まで昇温し、230℃を24分間保持する。

参照スペクトル



メチルβ-ナフチルケトン

Methyl β-Naphthyl Ketone

C₁₂H₁₀O

分子量 170.21

1-(Naphthalen-2-yl)ethanone [93-08-3]

含量 本品は、メチルβ-ナフチルケトン (C₁₂H₁₀O) 97.0%以上を含む。

性状 本品は、白～淡黄色の結晶又は結晶性の粉末で、特有のにおいがある。

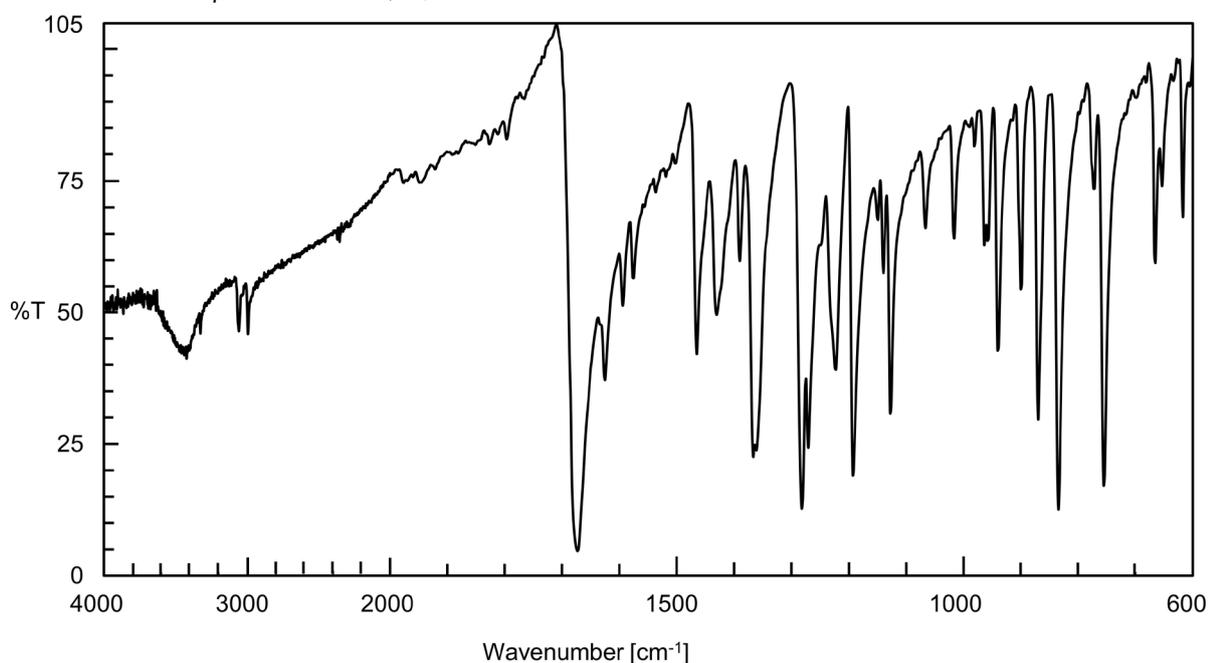
確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

融点 52～56℃

定量法 本品のエタノール (95) 溶液 (1→10) を検液とし、香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(4)により定量する。

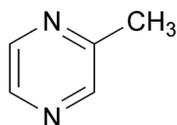
参照スペクトル

メチルβ-ナフチルケトン



2-メチルピラジン

2-Methylpyrazine

 $C_5H_6N_2$

分子量 94.11

2-Methylpyrazine [109-08-0]

含量 本品は、2-メチルピラジン ($C_5H_6N_2$) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の澄明な液体で、特有のにおいがある。

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。

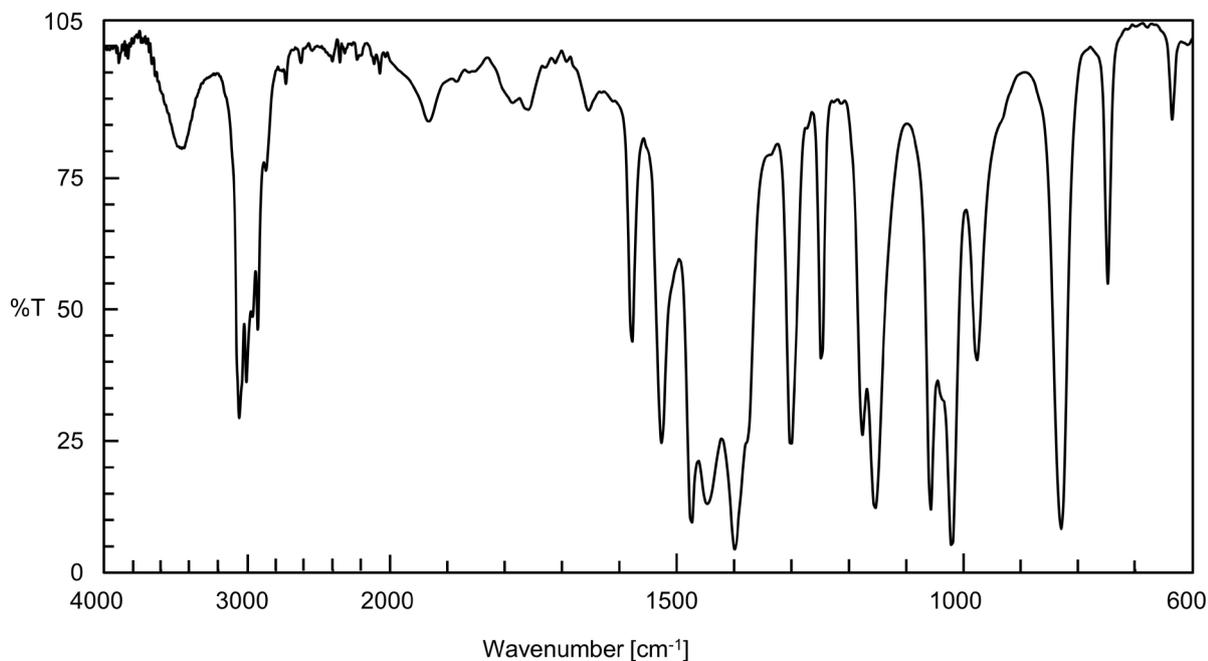
屈折率 $n_D^{20} = 1.501 \sim 1.509$

比重 $d_{25}^{25} = 1.007 \sim 1.033$

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(2)により定量する。

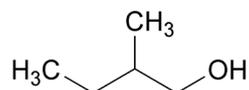
参照スペクトル

2-メチルピラジン



2-メチルブタノール

2-Methylbutanol

C₅H₁₂O

分子量 88.15

2-Methylbutan-1-ol [137-32-6]

含量 本品は、2-メチルブタノール (C₅H₁₂O) 99.0%以上を含む。

性状 本品は、無色透明の液体で、特有のにおいがある。

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。

屈折率 $n_D^{20} = 1.409 \sim 1.412$

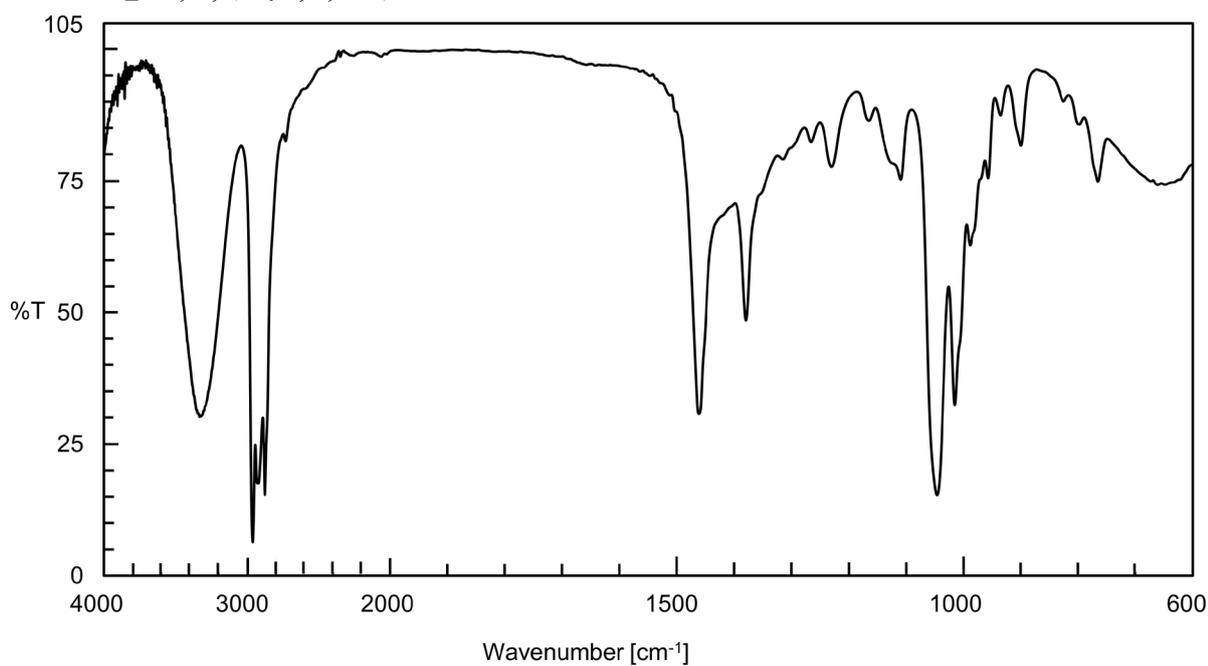
比重 $d_{25}^{25} = 0.815 \sim 0.820$

純度試験 酸価 1.0以下 (香料試験法)

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(2)により定量する。

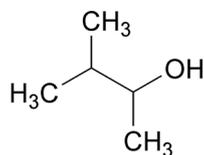
参照スペクトル

2-メチルブタノール



3-メチル-2-ブタノール

3-Methyl-2-butanol

C₅H₁₂O

分子量 88.15

3-Methylbutan-2-ol [598-75-4]

含量 本品は、3-メチル-2-ブタノール (C₅H₁₂O) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無色透明の液体で、特有のにおいがある。

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。

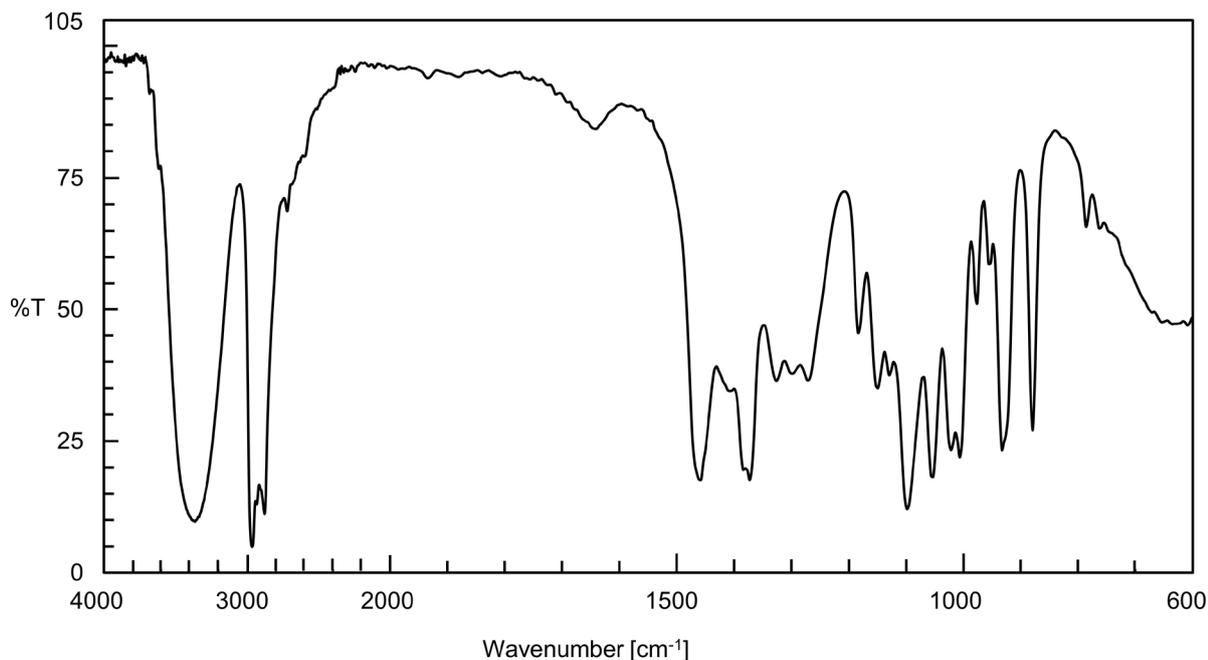
屈折率 $n_D^{20} = 1.406 \sim 1.412$

比重 $d_{25}^{25} = 0.815 \sim 0.821$

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(2)により定量する。

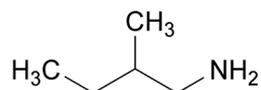
参照スペクトル

3-メチル-2-ブタノール



2-メチルブチルアミン

2-Methylbutylamine

 $C_5H_{13}N$

分子量 87.16

2-Methylbutan-1-amine [96-15-1]

含量 本品は、2-メチルブチルアミン ($C_5H_{13}N$) 95.0%以上を含む。

性状 本品は、無～黄色の澄明な液体で、特有のにおいがある。

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。

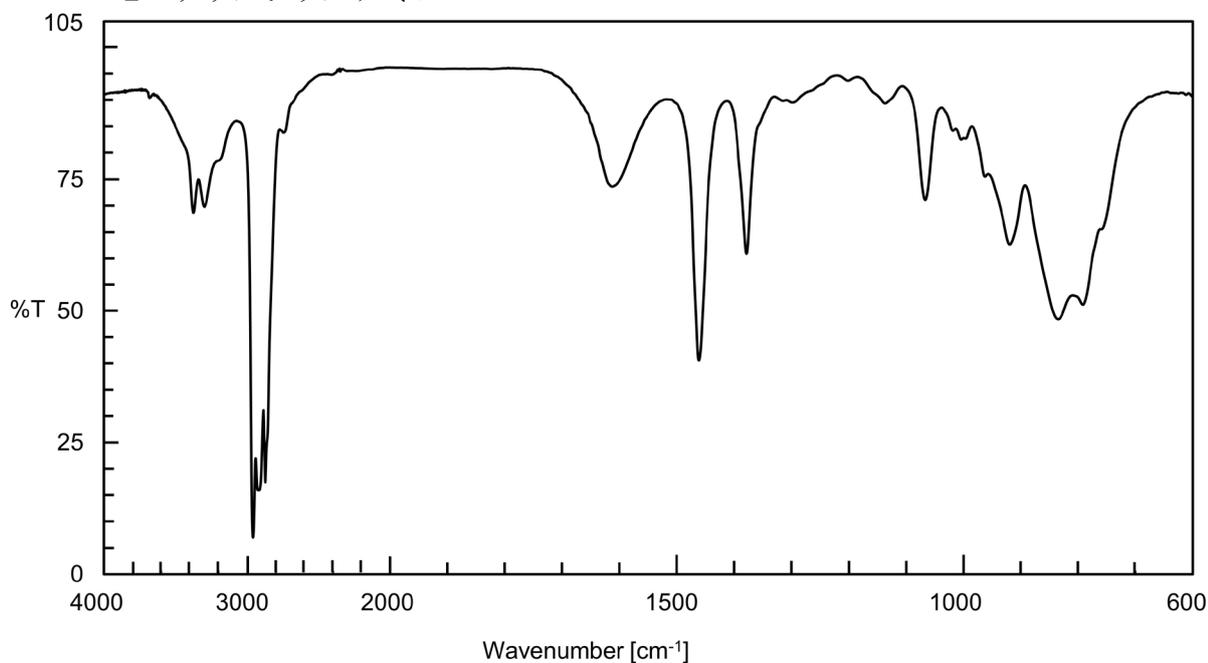
屈折率 $n_D^{20} = 1.408 \sim 1.423$

比重 $d_{25}^{25} = 0.752 \sim 0.779$

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(2)により定量する。ただし、カラムは、内径0.25～0.53mm、長さ30～60mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを0.25～1 μm の厚さで被覆したものをを用いる。

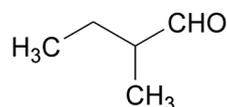
参照スペクトル

2-メチルブチルアミン



2-メチルブチルアルデヒド

2-Methylbutyraldehyde

 $C_5H_{10}O$

分子量 86.13

2-Methylbutanal [96-17-3]

含量 本品は、2-メチルブチルアルデヒド ($C_5H_{10}O$) 95.0%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の澄明な液体で、特有のにおいがある。

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。

屈折率 $n_D^{20} = 1.388 \sim 1.396$

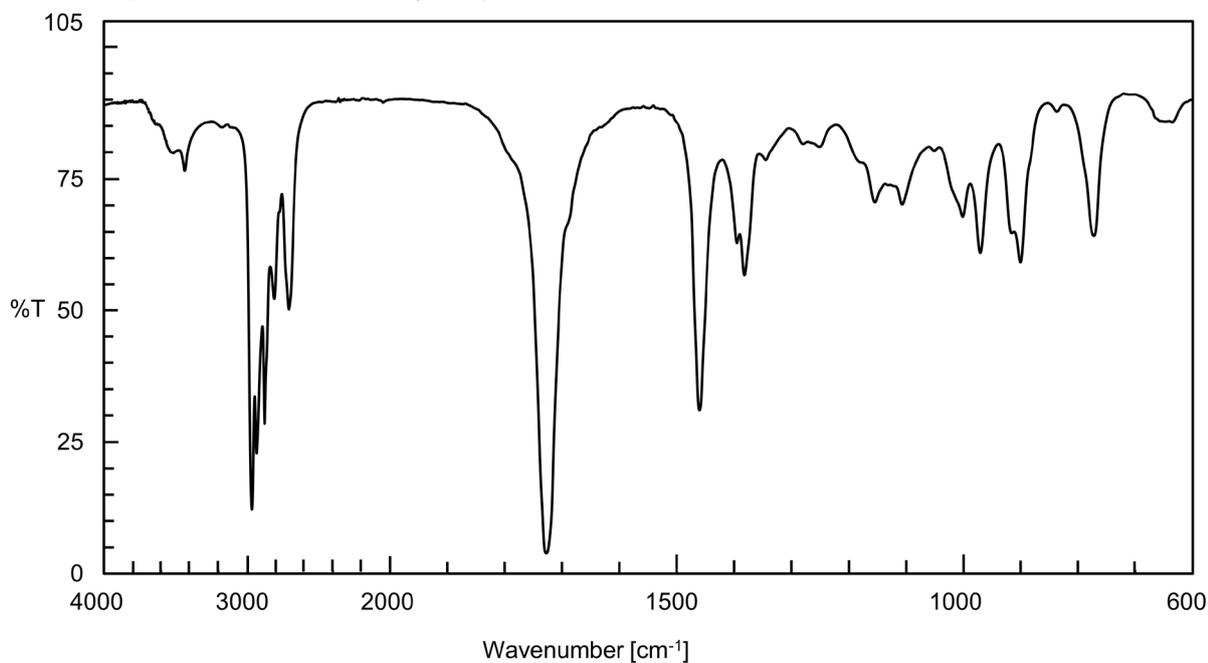
比重 $d_{25}^{25} = 0.799 \sim 0.815$

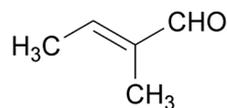
純度試験 酸価 10.0以下 (香料試験法)

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(3)により定量する。

参照スペクトル

2-メチルブチルアルデヒド



trans-2-メチル-2-ブテナール*trans*-2-Methyl-2-butenal*(E)*-2-Methyl-2-butenalC₅H₈O

分子量 84.12

(E)-2-Methylbut-2-enal [497-03-0]

含量 本品は、*trans*-2-メチル-2-ブテナール (C₅H₈O) 97.0%以上を含む。

性状 本品は、無色澄明の液体で、特有のにおいがある。

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。

屈折率 $n_D^{20} = 1.445 \sim 1.450$

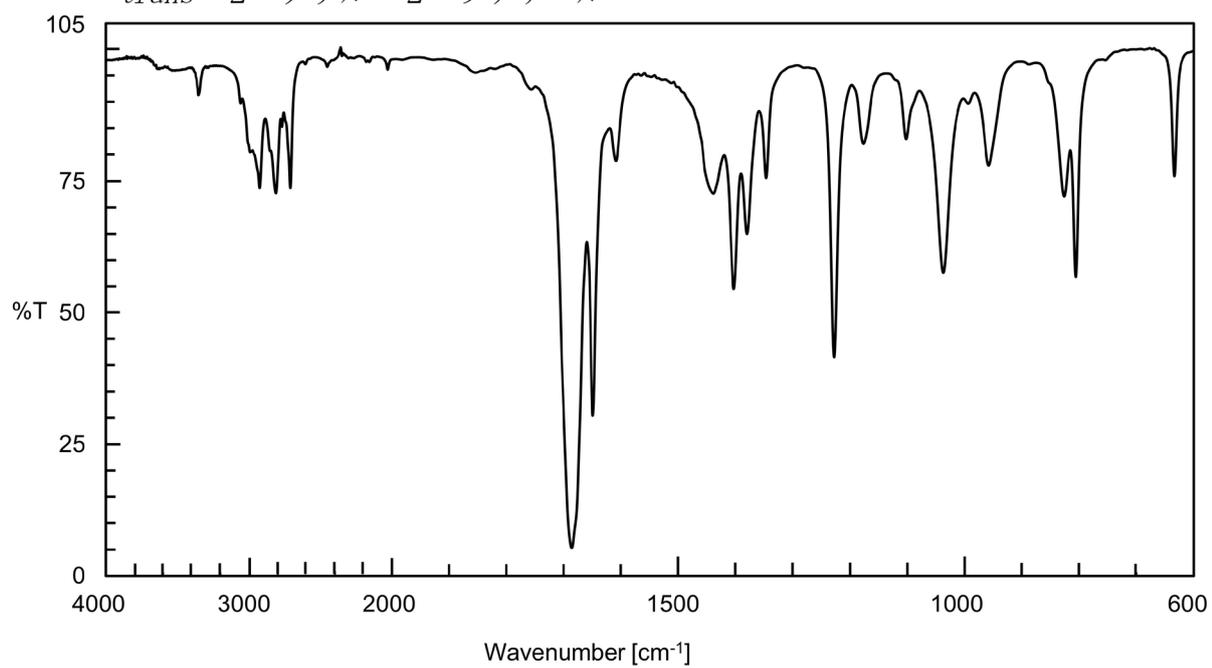
比重 $d_{20}^{20} = 0.866 \sim 0.873$

純度試験 酸価 3.0以下 (香料試験法)

定量法 本品のアセトン溶液 (1→10) を検液とし、香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(3)により定量する。ただし、カラムは、内径0.25～0.53mm、長さ50～60mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.5～1 μmの厚さで被覆したものをを用い、カラム温度は、50℃で15分間保持した後、毎分10℃で230℃まで昇温し、230℃を27分間保持する。流量は、被検成分のピークが10～30分の間に現れるように調整する。

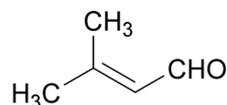
参照スペクトル

trans-2-メチル-2-ブテナール



3-メチル-2-ブテナール

3-Methyl-2-butenal

C₅H₈O

分子量 84.12

3-Methylbut-2-enal [107-86-8]

含量 本品は、3-メチル-2-ブテナール (C₅H₈O) 97.0%以上を含む。

性状 本品は、無色澄明の液体で、特有のにおいがある。

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。

屈折率 $n_D^{20} = 1.458 \sim 1.464$

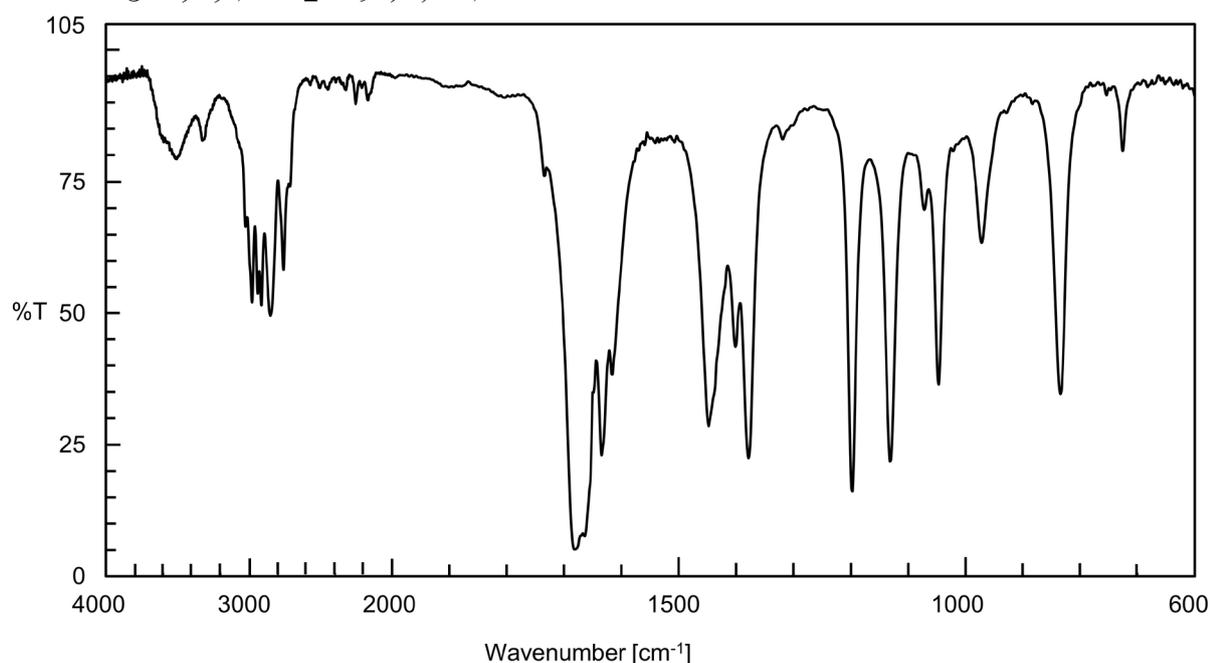
比重 $d_{25}^{25} = 0.870 \sim 0.875$

純度試験 酸価 5.0以下 (香料試験法)

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(3)により定量する。ただし、カラムは、内径0.25~0.53mm、長さ30~60mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25~1 μmの厚さで被覆したものをを用いる。

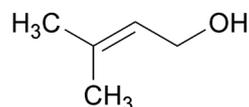
参照スペクトル

3-メチル-2-ブテナール



3-メチル-2-ブテノール

3-Methyl-2-butenol

C₅H₁₀O

分子量 86.13

3-Methylbut-2-en-1-ol [556-82-1]

含量 本品は、3-メチル-2-ブテノール (C₅H₁₀O) 98.5%以上を含む。

性状 本品は、無色澄明の液体で、特有のにおいがある。

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。

屈折率 $n_D^{20} = 1.438 \sim 1.448$

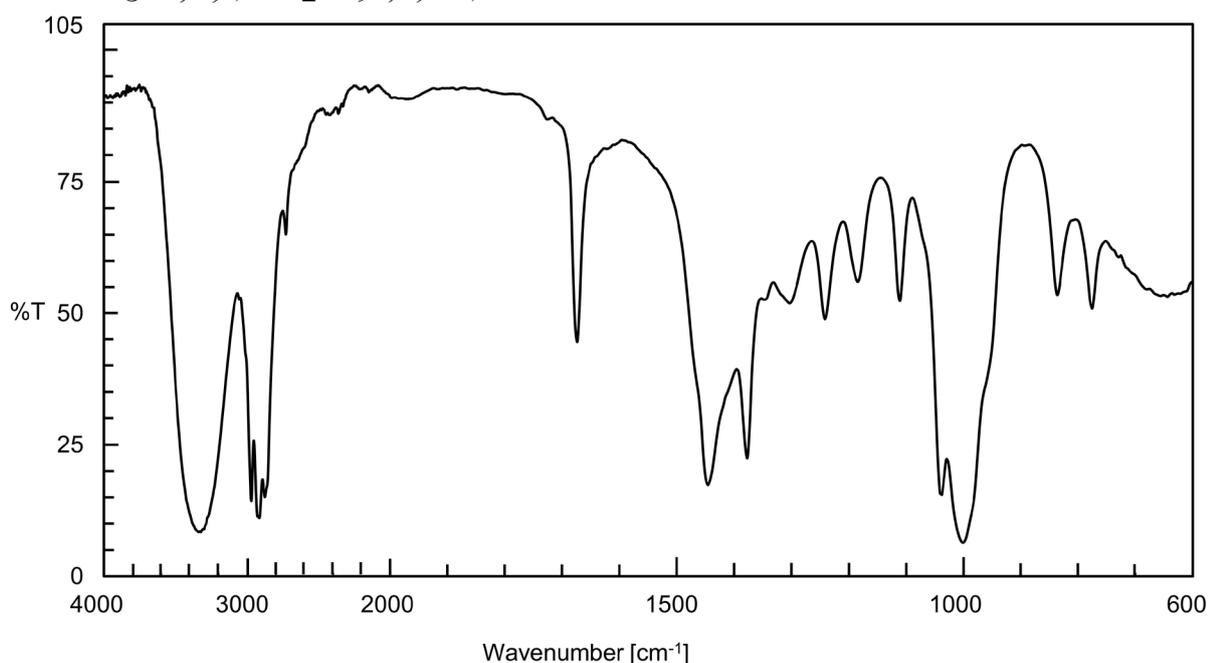
比重 $d_{25}^{25} = 0.855 \sim 0.863$

純度試験 酸価 1.0以下 (香料試験法)

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(2)により定量する。ただし、カラムは、内径0.25~0.53mm、長さ30~60mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25~1 μmの厚さで被覆したものをを用いる。

参照スペクトル

3-メチル-2-ブテノール



メチルヘスペリジン

Methyl Hesperidin

溶性ビタミンP

含 量 本品を乾燥したものは、メチルヘスペリジン97.5～103.0%を含む。

性 状 本品は、黄～橙黄色の粉末であり、においがいいか、又はわずかににおいがある。

確認試験 (1) 本品10mgに硫酸2mLを加えるとき、液は、赤色を呈し、更に過酸化水素試液1～2滴を加えるとき、濃赤色を呈する。

(2) 本品0.1gにエタノール(95)5mL及び水酸化ナトリウム溶液(1→25)1mLを加えて3分間煮沸する。冷後、ろ過するとき、ろ液は、黄～橙黄色を呈する。さらに、ろ液に塩酸1mL及びマグネシウム粉末約10mgを加えて放置するとき、液は、赤色を呈する。

(3) 本品0.1gに塩酸(1→4)10mLを加えて5分間煮沸する。冷後、ろ過し、ろ液を水酸化ナトリウム溶液(1→5)を加えて中和し、フェーリング試液2mLを加えて加熱するとき、赤色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明(1.0g、水10mL)

(2) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下(1.0g、比較液 0.005mol/L硫酸0.40mL)

(3) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下(2.0g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

乾燥減量 3.0%以下(減圧、24時間)

強熱残分 0.5%以下

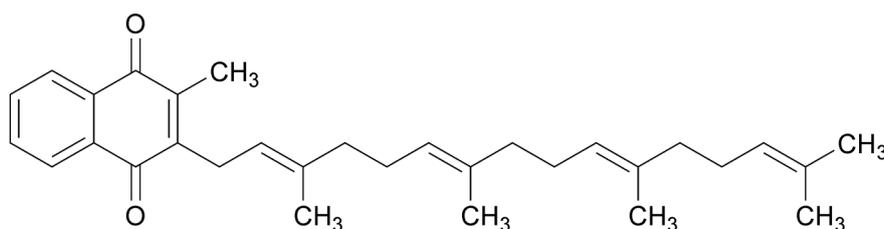
定量法 本品を乾燥し、その約0.3gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、波長300nmにおける吸光度Aを測定し、次式により含量を求める。

$$\text{メチルヘスペリジンの含量 (\%)} = \frac{A \times 0.754}{M} \times 100$$

ただし、M：試料の採取量(g)

メナキノン (抽出物)

Menaquinone (Extract)

Vitamin K₂ (Extract)ビタミンK₂ (抽出物)C₃₁H₄₀O₂

分子量 444.65

2-Methyl-3-[(2E, 6E, 10E)-3, 7, 11, 15-tetramethylhexadeca-2, 6, 10, 14-tetraenyl]naphthalene-1, 4-dione [863-61-6]

定 義 本品は、アルトロバクター属細菌 (*Arthrobacter nicotianae*に限る。) の培養液から得られた、メナキノン-4を主成分とするものである。

含 量 本品を無水物換算したものは、メナキノン-4 (C₃₁H₄₀O₂) 98.0~102.0%を含む。

性 状 本品は、黄色の結晶、結晶性の粉末、ろう様の塊又は油状の物質である。

確認試験 本品を酸化リン (V) を乾燥剤としたデシケーター中で減圧下、40℃、24時間放置し、赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定し、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) 鉛 Pbとして2μg/g以下 (2.0g、第2法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして1.5μg/g以下 (1.0g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(3) メナジオン 本品0.20gにエタノール (99.5) 溶液 (1→2) 5mLを加えてよく振り混ぜた後、ろ過する。ろ液0.5mLに3-メチルー1-フェニルー5-ピラゾロン・エタノール (99.5) 溶液 (1→20) 1滴及びアンモニア水1滴を加え、2時間放置するとき、液は、青紫色を呈さない。

水 分 0.50%以下 (0.5g、容量滴定法、直接滴定)

強熱残分 0.1%以下

定 量 法 本操作は直射日光を避け、遮光した容器を用いて行う。本品及び定量用メナキノン-4 (あらかじめ本品と同様の方法で水分を測定しておく。) 約0.1gずつを精密に量り、それぞれを2-プロパノール50mLに溶かし、更にエタノール (99.5) を加えて正確に100mLとする。この液10mLずつを正確に量り、それぞれにエタノール (99.5) を加えて正確に100mLとする。この液2mLずつを正確に量り、それぞれにフィトナジオン・2-プロパノール溶液 (1→20000) 4mLを正確に加え、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ20μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のフィトナジオンのピーク面積に対するメナキノン-4のピーク面積の比Q_T及びQ_Sを求め、次式により含量を求める。

$$\text{メナキノン-4 (C}_{31}\text{H}_{40}\text{O}_2\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{Q_T}{Q_S} \times 100$$

ただし、 M_S : 無水物換算した定量用メナキノン-4の採取量 (g)

M_T : 無水物換算した試料の採取量 (g)

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 270nm)

カラム充填剤 5 μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径約 5 mm、長さ約15cmのステンレス管

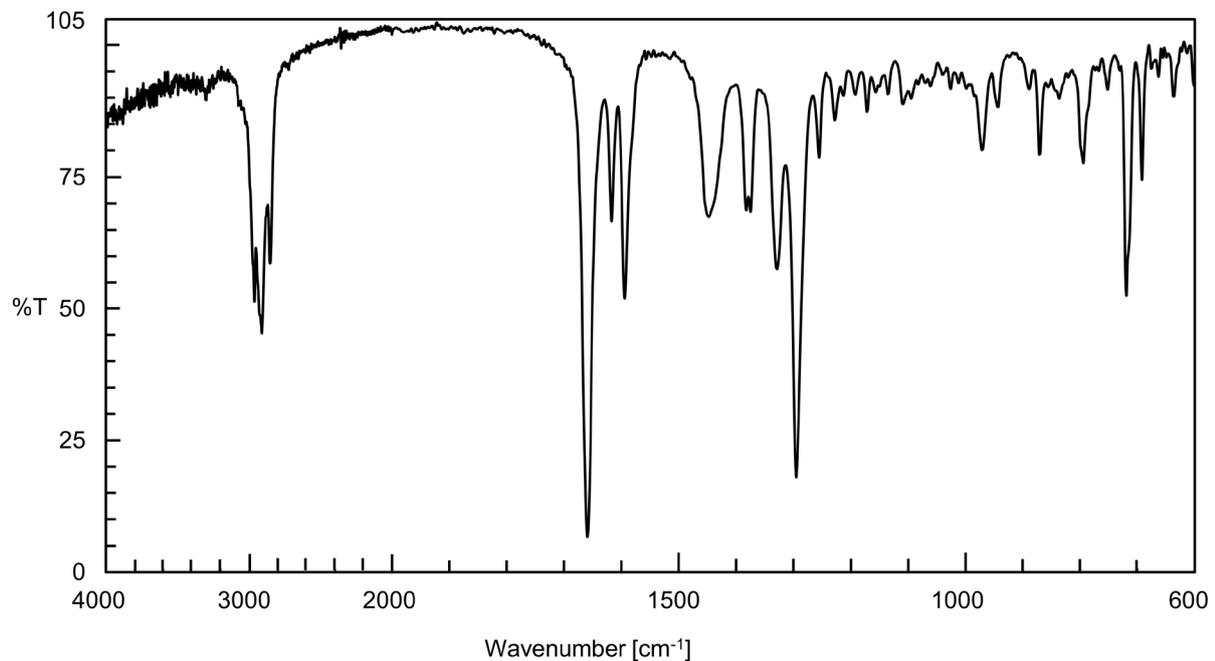
カラム温度 40°C付近の一定温度

移動相 メタノール

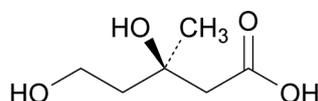
流量 メナキノン-4の保持時間が約7分になるように調整する。

参照スペクトル

メナキノン (抽出物)



メバロン酸
Mevalonic Acid



$C_6H_{12}O_4$

分子量 148.16

(3*R*)-3,5-Dihydroxy-3-methylpentanoic acid [17817-88-8]

定 義 本品は、酵母 (*Saccharomyces fibuliger*に限る。) の発酵培養液より、有機溶剤で抽出して得られたものである。主成分はメバロン酸である。

含 量 本品を乾燥物換算したものは、メバロノラクトン ($C_6H_{10}O_3=130.14$) として97.0%以上を含む。

性 状 本品は、淡黄～淡褐色の澄明な粘性のある液体で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→10) は、強酸性である。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法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、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

水 分 5.0%以下 (1 g、容量滴定法、直接滴定)

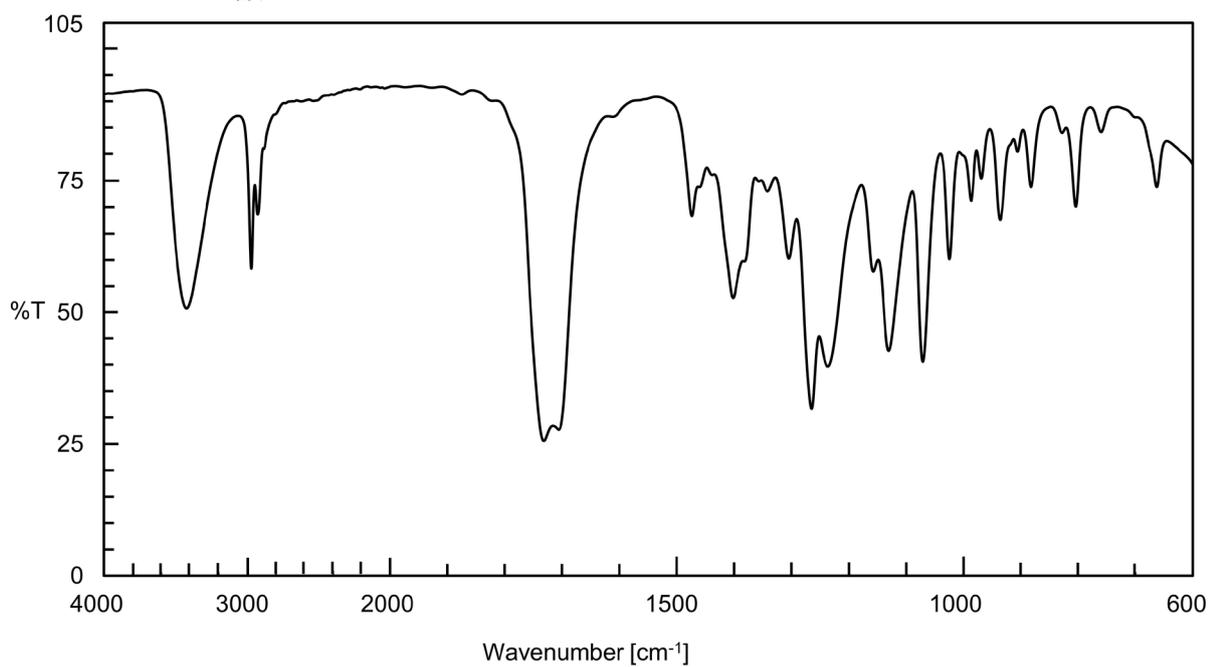
強熱残分 0.2%以下

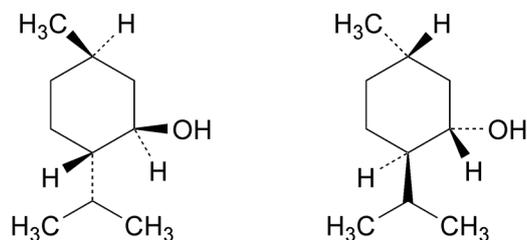
定 量 法 本品約0.2 gを精密に量り、水約10mLを加えて溶解し、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液20mLを正確に量って加え、振り混ぜ、20分間放置した後、過量のアルカリを0.1mol/L塩酸で滴定する (指示薬 フェノールフタレイン試液1～2滴)。別に空試験を行う。さらに、乾燥物換算を行う。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1 mL=13.01mg $C_6H_{10}O_3$

参照スペクトル

メバロン酸



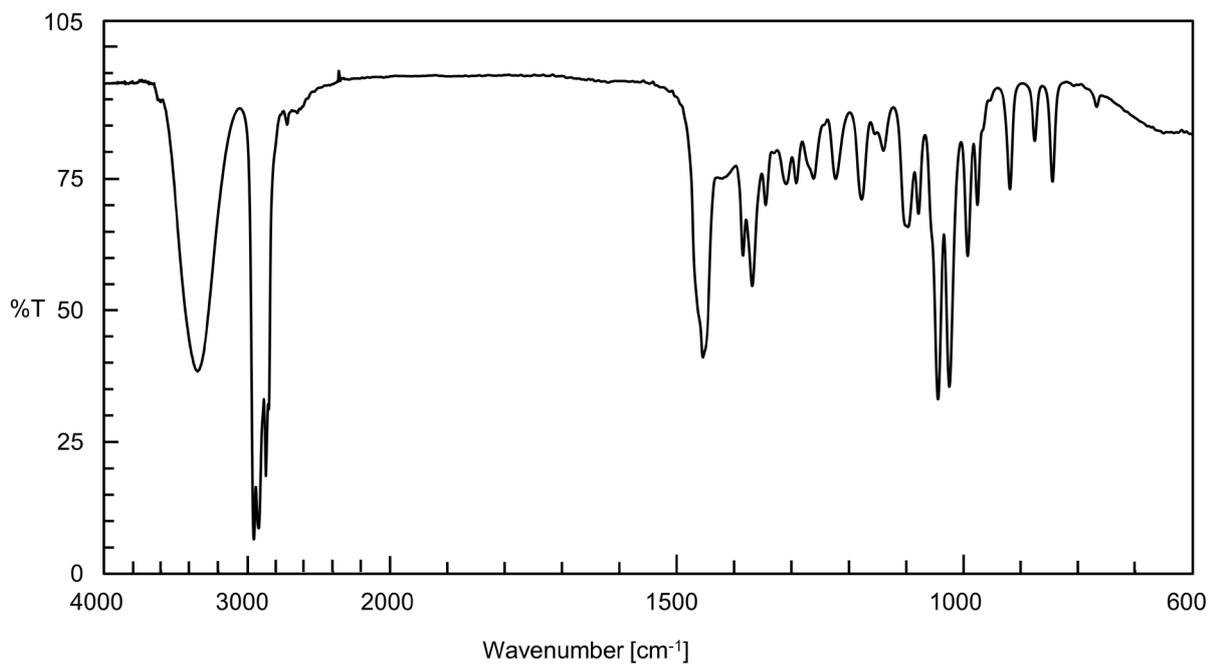
d l-メントール*dl*-Menthol*d l*-ハッカ脳 $C_{10}H_{20}O$

分子量 156.27

(1*RS*, 2*SR*, 5*RS*)-5-Methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexan-1-ol [89-78-1]**含 量** 本品は、*d l*-メントール ($C_{10}H_{20}O$) 95.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無色の柱状若しくは針状の結晶又は白色の結晶性の粉末で、ハッカ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。なお、固体の場合には、加温して融解し、試料とする。**凝固点** 27~28°C**比旋光度** $[\alpha]_D^{20} = -2.0 \sim +2.0^\circ$ (2.5 g、エタノール (95)、25mL)**定量法** 本品のエタノール (95) 溶液 (1→10) を検液とし、香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(4)により定量する。

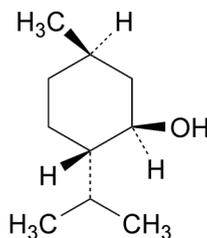
参照スペクトル

d l-メントール



I*-メントールI*-Menthol

ハッカ脳

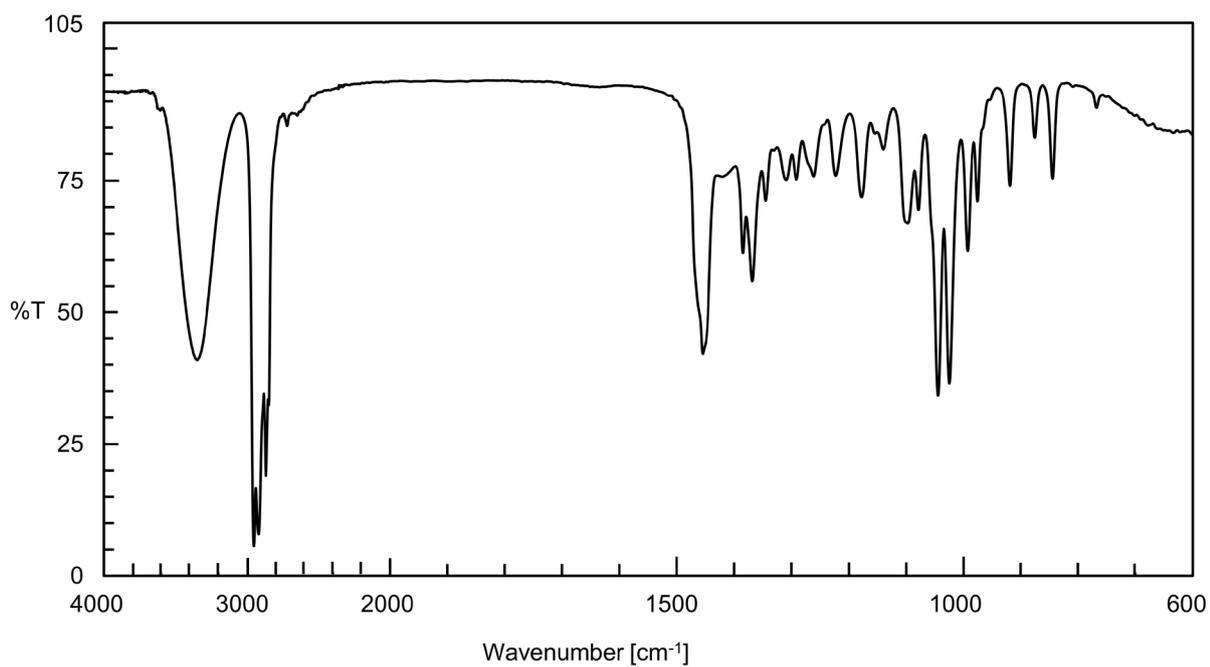
C₁₀H₂₀O

分子量 156.27

(1*R*, 2*S*, 5*R*)-5-Methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexan-1-ol [2216-51-5]**含 量** 本品は、*I*-メントール (C₁₀H₂₀O) 95.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無色の柱状若しくは針状の結晶又は白色の結晶性の粉末で、ハッカのようなにおいと清涼感のある味がある。**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。なお、固体の場合には、加温して融解し、試料とする。**比旋光度** $[\alpha]_D^{20} = -40.0 \sim -52.0^\circ$ (2.5 g、エタノール (95)、25mL)**融 点** 41~44°C**定 量 法** 本品のエタノール (95) 溶液 (1→10) を検液とし、香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(4)により定量する。

参照スペクトル

1-メントール



モクロウ

Japan Wax

日本ロウ

ハゼ脂

定 義 本品は、ハゼノキ (*Toxicodendron succedaneum* (L.) Kuntze (*Rhus succedanea* L.)) の果実から得られた、パルミチン酸グリセリルを主成分とするものである。

性 状 本品は、光沢のある白～微黄色の塊で、特異なおいがある。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定し、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。

融 点 48～54℃

けん化価 200～235

本品約1.5 gを精密に量り、キシレン10mL及び0.5mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液25mLを正確に加える。還流冷却器を付けて時々振り混ぜながら3時間加熱する。以下油脂類試験法中のけん化価の試験を行う。

ヨウ素価 5～30

本品約1 gを500mL共栓付きフラスコに精密に量り、シクロヘキサン30mLを加えて完全に溶解する。以下油脂類試験法中のヨウ素価の試験を行う。

純度試験 (1) 酸価 30以下

本品約5 gを精密に量り、エタノール(95) 50mLを加えて60℃で加温して溶解し、検液とする。

以下油脂類試験法中の酸価の試験を行う。ただし、冷時濁りを生じるときは、温時滴定する。

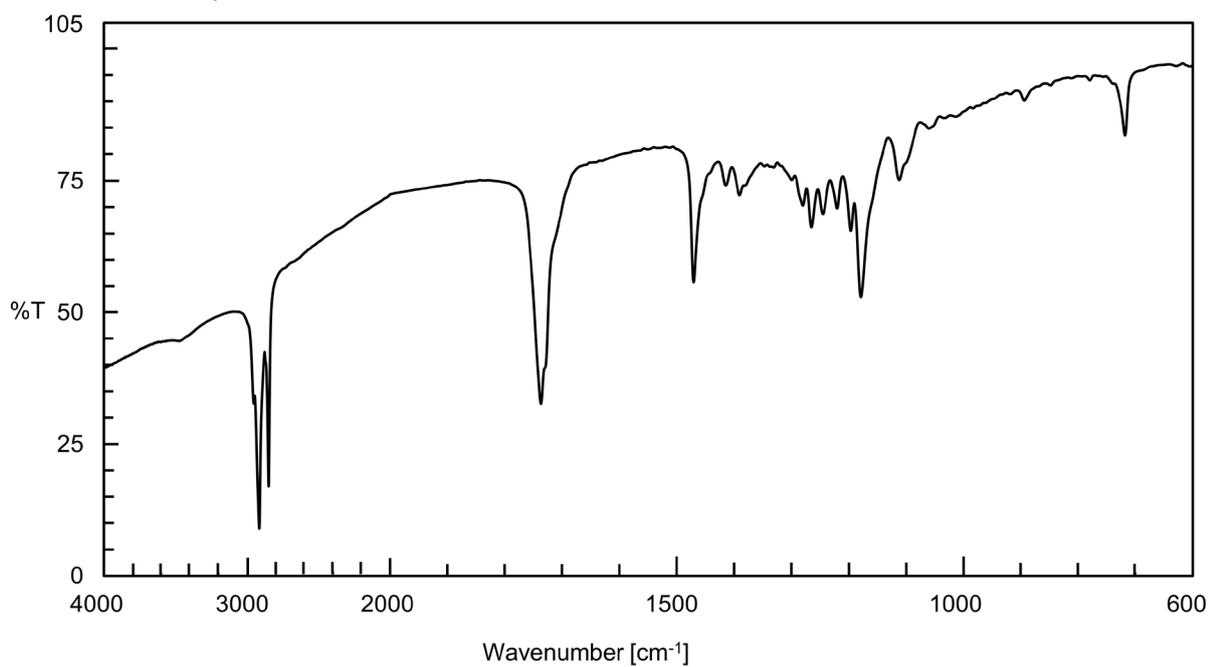
(2) 鉛 Pbとして2μg/g以下(2.0 g、第2法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして1.5μg/g以下(1.0 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

強熱残分 0.3%以下

参照スペクトル

モクロウ



モルホリン脂肪酸塩

Morpholine Salts of Fatty Acids

性状 本品は、淡黄～黄褐色のろう状又は油状の物質である。

確認試験 (1) 本品 2 g に塩酸 (3→5) 10mL を加え、時々かき混ぜて、水浴中で10分間加熱する。放冷後、析出した油状又は固形の部分を分離して除き、残りの液を水酸化ナトリウム溶液 (1→25) でアルカリ性とする。この液のメタノール溶液 (1→3) を検液とする。別にモルホリン・メタノール溶液 (1→200) を調製し、標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ1.0μLずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行うとき、検液の主ピークの保持時間は、標準液のモルホリンのピークの保持時間と一致する。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用5%ジフェニル95%ジメチルポリシロキサンを0.25μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 50℃に1分間保持した後、毎分10℃で250℃まで昇温し、更に毎分5℃で325℃まで昇温する。

キャリアーガス 窒素

流量 約1.2mL/分の一定量

(2) 本品 1 g にエタノール (95) 2 mL を加え、加熱して溶かし、硫酸 (1→20) 5 mL を加え、水浴中で30分間加熱した後、冷却するとき、油滴又は白～黄白色の固体を析出する。この油滴又は固体を分離し、ジエチルエーテル 5 mL を加えて振り混ぜるとき溶ける。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして 2μg/g 以下 (2.0 g、第2法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

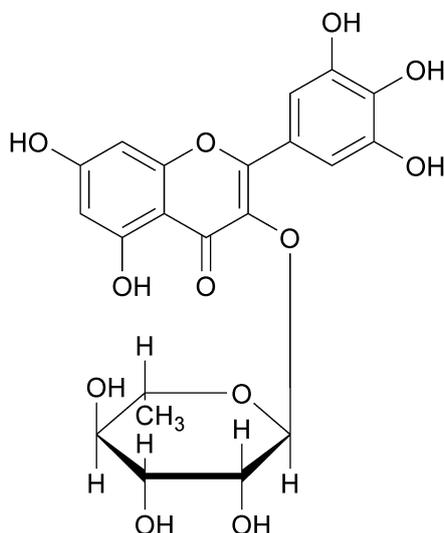
(2) ヒ素 Asとして 3μg/g 以下 (0.50 g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

本品に硫酸 (1→20) 5 mL を加えて水浴中で30分間加熱する。冷後、析出した脂肪酸をジエチルエーテルで抽出して除く。残りの液を水浴上で加熱し、ジエチルエーテルを除去した後、検液とする。

強熱残分 1.0%以下

ヤマモモ抽出物

Chinese Bayberry Extract

 $C_{21}H_{20}O_{12}$

分子量 464.38

5,7-Dihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyphenyl)-4-oxo-4H-chromen-3-yl α -L-rhamnopyranoside

[17912-87-7、ミリシトリン無水物]

定義 本品は、ヤマモモ (*Myrica rubra* (Lour.) Siebold & Zuccarini) の果実、樹皮又は葉から抽出して得られたものである。主成分は、ミリシトリンである。

含量 本品を無水物換算したものは、ミリシトリン ($C_{21}H_{20}O_{12}$) 95.0~105.0%を含む。

性状 本品は、ごく薄い黄色の粉末又は塊で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品 5mg をエタノール (95) 10mL に溶かした液は、淡黄~褐色を呈し、塩化鉄 (III)・塩酸試液 1~2 滴を加えるとき、液の色は、帯緑黒色に変わる。

(2) 本品 5mg をエタノール (95) 5mL に溶かした液は、淡黄~褐色を呈し、塩酸 2mL 及びマグネシウム粉末 50mg を加えるとき、液の色は、徐々に赤色に変わる。

(3) 本品 10mg をメタノール 1000mL に溶かした液は、波長 257nm 付近及び 354nm 付近に吸収極大がある。

純度試験 (1) 鉛 Pb として $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0g、第 2 法、比較液 鉛標準液 4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 As として $1.5\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0g、第 3 法、標準色 ヒ素標準液 3.0mL、装置 B)

(3) 残留溶媒 メタノール $50\mu\text{g/g}$ 以下 (5g、第 1 法、装置 B)

メタノール約 0.5g を精密に量り、水を加えて正確に 100mL とし、この液 5mL を正確に量り、水を加えて 100mL とする。この液 2mL 及び内標準液 4mL を正確に量り、水を加えて正確に 100mL とし、標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ 2.0 μ L ずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液及び標準液の 2-メチルー 2-プロパノールのピーク面積に対するメタノールのピーク面積比 Q_T 及び Q_S を求め、次式によりメタノールの量を求める。

$$\text{メタノールの量 (}\mu\text{g/g)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{Q_T}{Q_S} \times 500$$

ただし、 M_S ：メタノールの採取量（g）

M_T ：試料の採取量（g）

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム充填剤 180～250 μm のガスクロマトグラフィー用スチレンージビニルベンゼン系多孔性樹脂

カラム管 内径3mm、長さ2mのガラス管

カラム温度 120 $^{\circ}\text{C}$ 付近の一定温度

注入口温度 200 $^{\circ}\text{C}$ 付近の一定温度

キャリアーガス 窒素又はヘリウム

流量 メタノールの保持時間が約2分になるように調整する。

注入方式 全量注入法

水分 8.0%以下（0.2g、容量滴定法、直接滴定）

定量法 本品及び定量用ミリシトリン約50mgを精密に量り、それぞれメタノールに溶かして正確に100mLとする。それぞれの液5mLを正確に量り、水／アセトニトリル／リン酸混液（800：200：1）を加えて正確に50mLとし、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ20 μL ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のミリシトリンのピーク面積 A_T 及び A_S を測定し、次式によりミリシトリン含量を求める。なお、定量用ミリシトリンは、別に水分測定法（カールフィッシャー法）中の容量滴定法の直接滴定法により水分を測定する。

$$\text{ミリシトリン (C}_{21}\text{H}_{20}\text{O}_{12}) \text{ の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T}{A_S} \times 100$$

ただし、 M_S ：無水物換算した定量用ミリシトリンの採取量（g）

M_T ：無水物換算した試料の採取量（g）

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 254nm）

カラム充填剤 5～10 μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径3～6mm、長さ15～25cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}\text{C}$

移動相 水／アセトニトリル／リン酸混液（800：200：1）

流量 ミリシトリンの保持時間が8～12分になるように調整する。

ユッカフォーム抽出物

Yucca Foam Extract

ユッカ抽出物

定義 本品は、ヨシユアノキ (*Yucca brevifolia* Engelm.) 又はユッカ・シジゲラ (*Yucca schidigera* Roez l ex Ortgies) の全草から得られた、サポニンを主成分とするものである。

含量 本品を無水物換算したものは、ユッカサポニン3.0%以上を含む。

性状 本品は、黄～褐色の粉末又は褐色の液体で、特異なおいがある。

確認試験 (1) 無水物換算して0.6 g に対応する量の本品を量り、メタノール/水混液 (9 : 1) 10mL を加えて激しく振り混ぜた後、ろ過する。ろ液 3 μ L を量り、対照液を用いず、酢酸エチル/エタノール (95) /水/酢酸混液 (40 : 16 : 8 : 1) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約 8 cm の高さ上昇したとき展開を止め、風乾した後、4-メトキシベンズアルデヒド・硫酸試液を噴霧し、110°C で10分間加熱した後、観察するとき、 R_f 値0.4 ~0.7付近に黄緑～青緑色のスポットが4個以上検出される。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲル (高性能) を担体とし、110°C で1時間乾燥したものを使用する。

(2) 定量法で得られたA液 3 mL を量り、その溶媒を留去し、酢酸エチル0.1mLに溶かし、検液とする。別に定量法で得られたB液を対照液とする。検液及び対照液の 2 μ L ずつを量り、ヘキサン/酢酸エチル混液 (2 : 1) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約 8 cm の高さ上昇したとき展開を止め、風乾した後、4-メトキシベンズアルデヒド・硫酸試液を噴霧し、110°C で10分間加熱した後、観察するとき、検液から得たスポットは、対照液から得た黄緑～青緑色のスポットと色調及び R_f 値が等しい。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲル (高性能) を担体とし、110°C で1時間乾燥したものを使用する。

pH 3.5~5.0 (無水物換算1.0 g、水100mL)

純度試験 (1) 鉛 Pbとして 2 μ g / g 以下 (無水物換算2.0 g、第2法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして 1.5 μ g / g 以下 (無水物換算1.0 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

水分 液体試料 60%以下 (0.1 g、容量滴定法、直接滴定)

粉末試料 8.0%以下 (0.1 g、容量滴定法、直接滴定)

強熱残分 5.0%以下 (無水物換算 2 g)

定量法 無水物換算して約0.2 g に対応する量の本品を精密に量り、水 5 mL に溶かし、あらかじめスチレン-ジビニルベンゼン系吸着用樹脂20mLを充填した内径15mmのガラス管に注ぐ。水100mL、水/メタノール混液 (3 : 2) 100mLの順に毎分 2 mL 以内の流量で洗浄した後、メタノール/水混液 (9 : 1) 100mLで溶出する。溶出液の溶媒を留去後、残留物をエタノール (95) に溶かして正確に20mLとする。この液10mLを正確に量り、塩酸試液 (2 mol / L) 10mLを加え、還流冷却器を付けて水浴中で3時間加熱する。冷後、ジエチルエーテル80mLで2回抽出し、ジエチルエーテル層を合わせて水20mLで洗浄した後、硫酸ナトリウム20 g を加えて脱水後、ジエチルエーテルを留去する。残留物を酢酸エチルに溶かして正確に50mLとし、A液とする。A液 1 mL を正確に量り、酢酸エチルを加えて正確

に10mLとし、検液とする。別に無水物換算して約5mgに対応する量の定量用サルササポゲニンを精密に量り、酢酸エチルに溶かして正確に5mLとし、B液とする。B液1mLを正確に量り、酢酸エチルを加えて正確に200mLとし、標準液とする。空試験液は、酢酸エチルとする。検液、標準液及び空試験液をそれぞれ2mLずつ正確に量り、それぞれに0.5%4-メトキシベンズアルデヒド・酢酸エチル試液及び硫酸／酢酸エチル混液（1：1）1mLずつを正確に加え、60℃の水浴中で正確に10分間緩やかに振り混ぜる。室温の水浴中で正確に10分間冷却した後、直ちに酢酸エチルを対照として430nmにおける吸光度を測定する。検液、標準液及び空試験液の吸光度 A_T 、 A_S 及び A_0 を求め、次式により含量を求める。

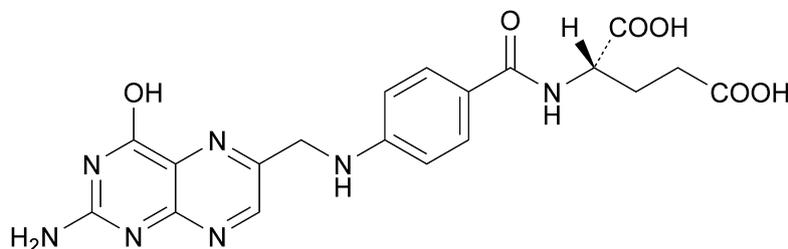
$$\text{ユッカサポニンの含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T - A_0}{A_S - A_0} \times 2.10 \times 100$$

ただし、 M_S ：無水物換算したサルササポゲニンの採取量（g）

M_T ：無水物換算した試料の採取量（g）

葉酸

Folic Acid

C₁₉H₁₉N₇O₆

分子量 441.40

N-{4-[(2-Amino-4-hydroxypteridin-6-ylmethyl)amino]benzoyl}-L-glutamic acid [59-30-3]

含量 本品は、葉酸 (C₁₉H₁₉N₇O₆) 98.0～102.0%を含む。**性状** 本品は、黄～橙黄色の結晶性の粉末で、においが無い。**確認試験** 本品1.5mgに水酸化ナトリウム溶液 (1→250) を加えて溶かし、100mLとした液は、波長255～257nm、281～285nm及び361～369nmに吸収極大がある。**純度試験** 遊離アミン 1.0%以下

パラアミノベンゾイルグルタミン酸標準品を減圧下デシケーター中で4時間乾燥する。その約50mgを精密に量り、40vol%エタノールを加えて溶かして正確に100mLとし、この液3mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。この液4mLを正確に量り、以下定量法のS₂液と同様に操作して吸光度A_{s'}を測定する。A_{s'}と定量法で得られたA_cから次式により遊離アミンの量を求める。

$$\text{遊離アミンの量 (\%)} = \frac{M_s}{M_T} \times \frac{A_c}{A_{s'}}$$

ただし、M_s : パラアミノベンゾイルグルタミン酸標準品の採取量 (g)M_T : 無水物換算した定量法における試料の採取量 (g)**水分** 8.5%以下 (0.2g、容量滴定法、逆滴定)

ただし、水分測定用メタノール適量の代わりに水分測定用ピリジン5mL及び水分測定用メタノール20mLを用い、過量的水分測定用試液の一定量を加えた後、逆滴定前に30分間かき混ぜる。

強熱残分 0.5%以下

定量法 本品及び葉酸標準品 (あらかじめ本品と同様の方法で水分を測定しておく。) 約50mgずつを精密に量り、それぞれに水酸化ナトリウム溶液 (1→250) 50mLを加え、よく振り混ぜて溶かし、更に水酸化ナトリウム溶液 (1→250) を加えて正確に100mLずつとし、T₁液及びS₁液とする。T₁液及びS₁液30mLずつを正確に量り、それぞれに塩酸 (1→4) 20mLずつ及び水を加えて正確に100mLずつとする。それぞれの液60mLずつを正確に量り、それぞれに亜鉛粉末0.5gずつを加え、しばしば振り混ぜ、20分間放置する。次に、それぞれの液を乾燥ろ紙を用いてろ過し、初めのろ液10mLずつを除き、次のろ液10mLずつを正確に量り、水を加えて正確に100mLずつとし、T₂液及びS₂液とす

る。T₂液及びS₂液4 mLずつを正確に量り、それぞれに水1 mLずつ、塩酸（1→4）1 mLずつ及び亜硝酸ナトリウム溶液（1→1000）1 mLずつを加え、混和した後、2分間放置し、次にアミド硫酸アンモニウム溶液（1→200）1 mLずつを加え、よく振り混ぜた後、2分間放置する。それぞれの液にN,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンシュウ酸塩溶液（1→1000）1 mLずつを加え、振り混ぜた後、10分間放置し、水を加えて正確に20 mLずつとし、T₃液及びS₃液とする。別にT₁液30 mLを正確に量り、塩酸（1→4）20 mL及び水を加えて正確に100 mLとし、この液4 mLを正確に量り、T₂液からT₃液を作る操作と同様にして得た液をC液とする。別に水4 mLを量り、T₂液からT₃液を作る操作と同様にして得た液を対照とし、T₃液、S₃液及びC液の波長550 nmにおける吸光度A_T、A_S及びA_Cを測定し、次式により含量を求める。

$$\text{葉酸 (C}_{19}\text{H}_{19}\text{N}_7\text{O}_6\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T - 0.1 \times A_C}{A_S} \times 100$$

ただし、M_S：無水物換算した葉酸標準品の採取量（g）

M_T：無水物換算した試料の採取量（g）

ラカンカ抽出物

Luohanguo Extract

ラカンカエキス

定義 本品は、ラカンカ (*Siraitia grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey ex A. M. Lu & Zhi Y. Zhang (*Momordica grosvenorii* Swingle)) の果実から得られた、モグロシド類を主成分とするものである。

含量 本品を乾燥したものは、モグロシドV ($C_{60}H_{102}O_{29}=1287.43$) 20%以上を含む。

性状 本品は、白～淡褐色の粉末であり、味は甘い。

確認試験 定量法の検液及び標準液につき、定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、検液には標準液のモグロシドVのピークと保持時間の一致するピークを認める。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $1\mu\text{g/g}$ 以下 (4.0 g、第2法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレーム方式)
(2) ヒ素 Asとして $0.8\mu\text{g/g}$ 以下 (2.5 g、第3法、標準色 ヒ素標準液4.0mL、装置B)

乾燥減量 6.0%以下 (105°C、2時間)

強熱残分 2.0%以下

定量法 本品を乾燥し、その約0.2 gを精密に量り、70vol%メタノールに懸濁して正確に100mLとした後、メンブランフィルター (孔径0.45 μm) でろ過し、検液とする。別に定量用カフェイン約10mgを精密に量り、水に溶かして正確に500mLとし、定量用外標準液とする。また、モグロシドV 5mgを量り、70vol%メタノールに溶かして正確に10mLとし、標準液とする。検液、定量用外標準液及び標準液をそれぞれ10 μL ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液のモグロシドVのピーク面積 A_M 及び定量用外標準液のカフェインのピーク面積 A_C をそれぞれ測定し、次式によりモグロシドVの含量を求める。ただし、検液中のモグロシドVは、標準液との保持時間の比較により同定する。

$$\text{モグロシドV (C}_{60}\text{H}_{102}\text{O}_{29}) \text{の含量 (\%)} = \frac{C_C}{C_T} \times \frac{A_M}{A_C} \times \frac{MW_M}{MW_C} \times \frac{1}{RMS} \times P$$

ただし、 C_C : 定量用外標準液中のカフェインの濃度 (mg/mL)

C_T : 検液中の試料の濃度 (mg/mL)

MW_M : モグロシドVの分子量 (1287.43)

MW_C : カフェインの分子量 (194.19)

RMS : モグロシドVのカフェインに対する相対モル感度 (0.127)

P : 定量用カフェインの純度 (%)

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 210nm)

カラム充填剤 5 μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40°C

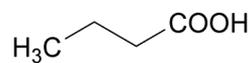
移動相（検液用） 水／アセトニトリル／ギ酸混液（780 : 220 : 1）

移動相（定量用外標準液用） 水／アセトニトリル／ギ酸混液（900 : 100 : 1）

流量 1.0mL／分

酪酸

Butyric Acid

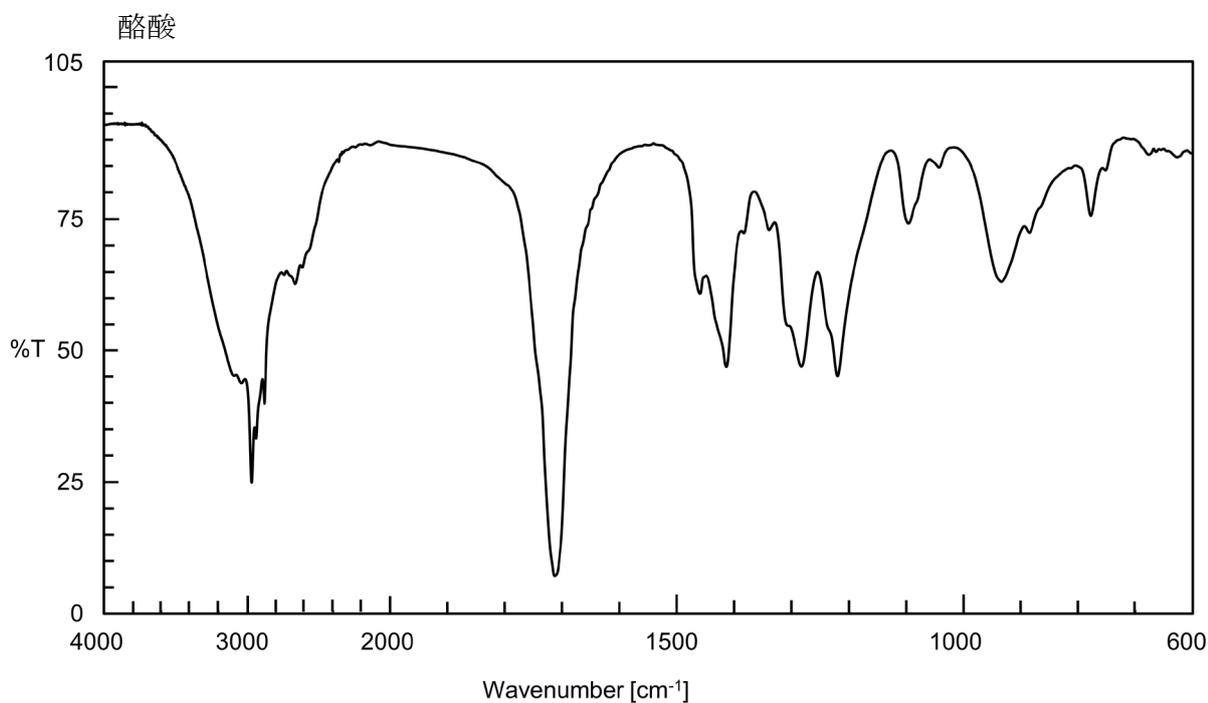
 $C_4H_8O_2$

分子量 88.11

Butanoic acid [107-92-6]

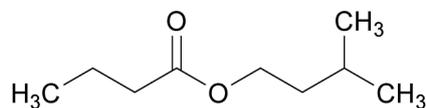
含 量 本品は、酪酸 ($C_4H_8O_2$) 99.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無色澄明の液体で、特有のにおいがある。**確認試験** 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。**屈折率** $n_D^{20} = 1.397 \sim 1.399$ **比 重** $d_{25}^{25} = 0.954 \sim 0.958$ **定量法** 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(1)により定量する。

参照スペクトル



酪酸イソアミル

Isoamyl Butyrate

C₉H₁₈O₂

分子量 158.24

3-Methylbutyl butanoate [106-27-4]

含量 本品は、酪酸イソアミル (C₉H₁₈O₂) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の澄明な液体で、果実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。

屈折率 $n_D^{20} = 1.409 \sim 1.413$

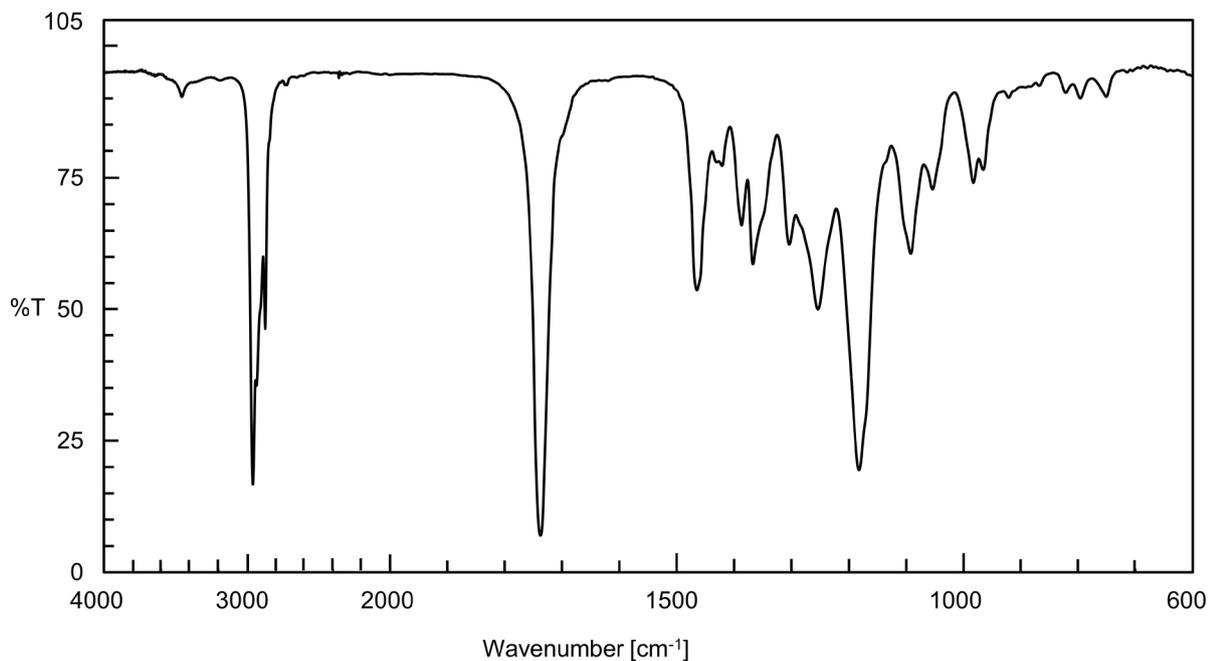
比重 $d_{25}^{25} = 0.859 \sim 0.864$

純度試験 酸価 1.0以下 (香料試験法)

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(1)により定量する。

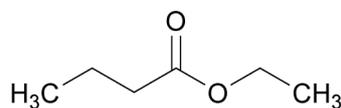
参照スペクトル

酪酸イソアミル



酪酸エチル

Ethyl Butyrate

C₆H₁₂O₂

分子量 116.16

Ethyl butanoate [105-54-4]

含量 本品は、酪酸エチル (C₆H₁₂O₂) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の澄明な液体で、果実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。

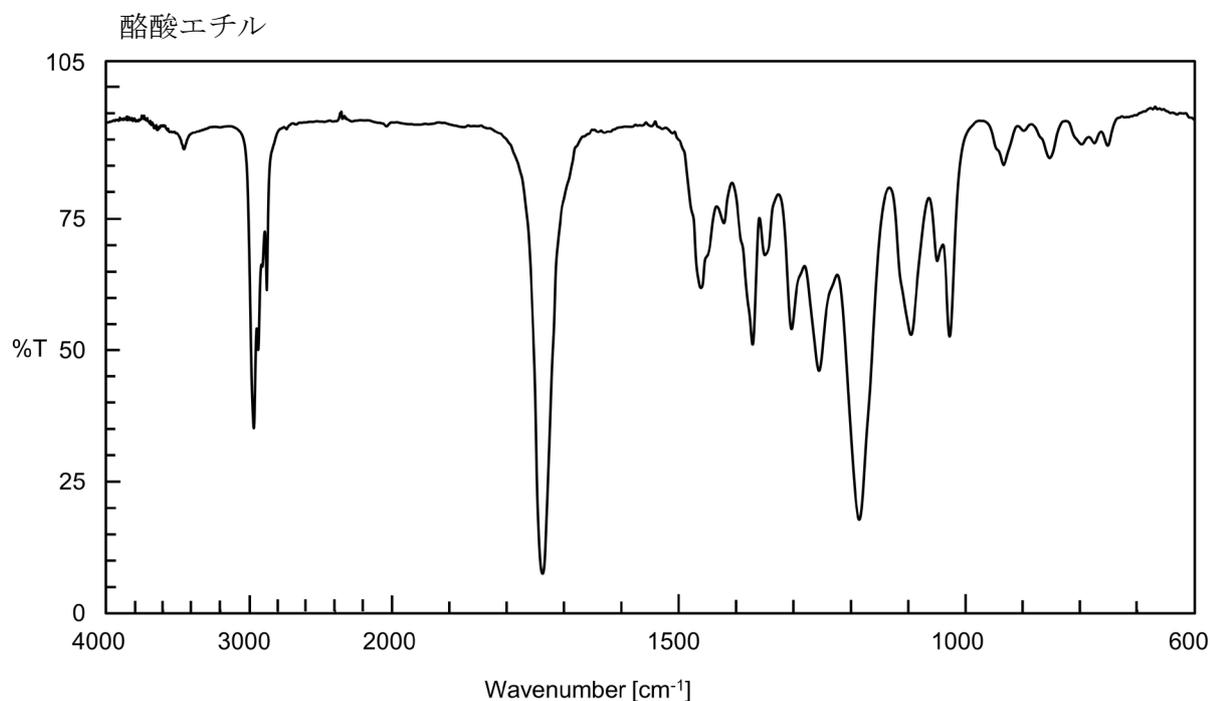
屈折率 $n_D^{20} = 1.391 \sim 1.394$

比重 $d_{25}^{25} = 0.873 \sim 0.880$

純度試験 酸価 1.0以下 (香料試験法)

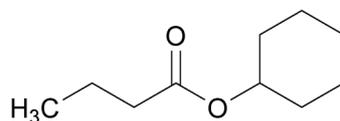
定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(2)により定量する。

参照スペクトル



酪酸シクロヘキシル

Cyclohexyl Butyrate

 $C_{10}H_{18}O_2$

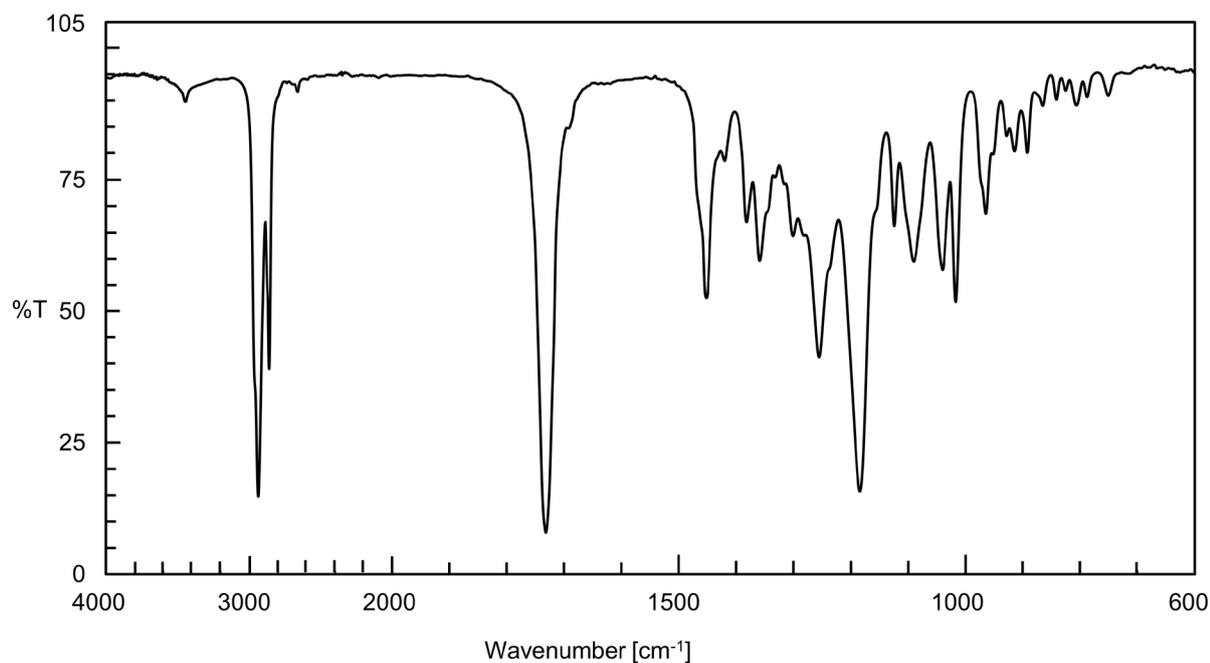
分子量 170.25

Cyclohexyl butanoate [1551-44-6]

含量 本品は、酪酸シクロヘキシル ($C_{10}H_{18}O_2$) 98.0%以上を含む。**性状** 本品は、無～淡黄色の澄明な液体で、特有のにおいがある。**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。**屈折率** $n_D^{20} = 1.439 \sim 1.451$ **比重** $d_{25}^{25} = 0.936 \sim 0.942$ **純度試験** 酸価 1.0以下 (香料試験法)**定量法** 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(4)により定量する。

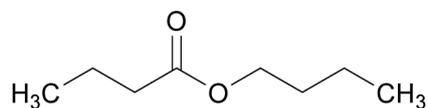
参照スペクトル

酪酸シクロヘキシル



酪酸ブチル

Butyl Butyrate

C₈H₁₆O₂

分子量 144.21

Butyl butanoate [109-21-7]

含量 本品は、酪酸ブチル (C₈H₁₆O₂) 98.0%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の澄明な液体で、果実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。

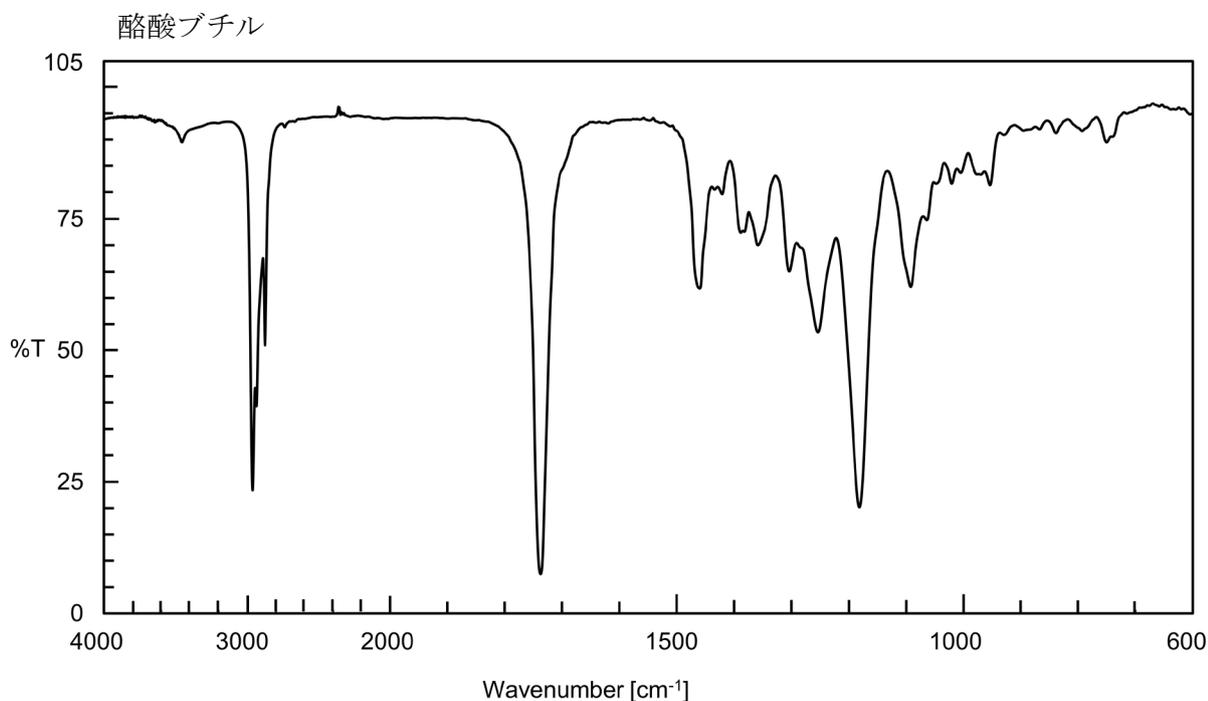
屈折率 $n_D^{20} = 1.405 \sim 1.407$

比重 $d_{25}^{25} = 0.867 \sim 0.871$

純度試験 酸価 1.0以下 (香料試験法)

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(1)により定量する。

参照スペクトル



ラクトパーオキシダーゼ

Lactoperoxidase

定 義 本品は、ほ乳類の乳から得られた、過酸化水素を還元分解する酵素である。食品（賦形、粉末化、希釈、安定化、保存又は力価調整の目的に限る。）又は添加物（賦形、粉末化、希釈、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る。）を含むことがある。

性 状 本品は、白～濃褐色の粉末、粒若しくはペースト又は無～濃褐色の液体であり、においがいいか、又は特異なにおいがある。

確認試験 本品は、ラクトパーオキシダーゼ活性試験法に適合する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $5\mu\text{g}/\text{g}$ 以下(0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式) ただし、検液の調製において、残留物が硝酸(1→100) 5mLに溶けない場合には、第3法により操作する。

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g}/\text{g}$ 以下(0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、本品1 gにつき、生菌数は50000以下である。また、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、生菌数試験の試料液は第3法、大腸菌試験及びサルモネラ試験の前培養液は、それぞれ第3法及び第2法により調製する。

ラクトパーオキシダーゼ活性試験法 次の方法により試験を行う。なお、記載された方法で確認試験を行うことができない場合、試料希釈倍率、緩衝液及び反応温度については、科学的に正当な理由であると認められる場合に限り変更することができる。

本品0.50 gを量り、水を加えて溶解若しくは均一に分散して300mLとしたもの又はこれを更に水を用いて10倍、100倍、1000倍若しくは10000倍に希釈したものを試料液とする。

過酸化水素70 μL を量り、水を加えて50mLとしたものを基質溶液とする。用時調製する。pH5.5のクエン酸緩衝液(0.1mol/L) 3mLを量り、基質溶液0.05mL及びA B T S試液0.2mLを加え混和し、37°Cで10分間加温した後、試料液0.1mLを加えてよく混ぜ37°Cで加温する。この液につき、波長413nmにおける吸光度を測定するとき、試料液を添加した1分後の吸光度は試料液を添加した3分後の吸光度よりも小さい。

ラクトフェリン濃縮物
Lactoferrin Concentrates

定義 本品は、ほ乳類の乳から得られたラクトフェリンを主成分とするものである。

含量 本品を乾燥物換算したものは、窒素 (N=14.01) 14.0~16.5%を含み、ラクトフェリン 85.0%以上を含む。

性状 本品は、淡赤橙~濃赤褐色の粉末であり、においが無い。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→100) 10mLに水酸化ナトリウム溶液 (1→10) 1 mLを加え、更に硫酸銅 (II) 五水和物溶液 (1→8) 1滴を加えて振り混ぜるとき、青色の沈殿を生じ、液は、紫色を呈する。

(2) 本品 1 g に水20mLを徐々に加えて溶かした後、10%塩酸試液を 1 mL加えるとき、溶液の赤色は消える。

pH 5.2~7.2 (1.0 g、塩化カリウム試液 (0.2mol/L) 50mL)

純度試験 (1) 鉄 Feとして0.050%以下

本品0.50 gを量り、水を加えて溶かし、塩酸 1 mL及び水を加えて100mLとし、検液とする。別に鉄標準液25mLを正確に量り、塩酸 1 mL及び水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は、比較液の吸光度以下である。

操作条件

光源ランプ 鉄中空陰極ランプ

分析線波長 248.3nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

(2) 鉛 Pbとして2 µg/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして3 µg/g以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

乾燥減量 6.0%以下 (105°C、5時間)

強熱残分 2.5%以下

定量法 (1) 窒素 本品約20mgを精密に量り、窒素定量法中のセミマイクロケルダール法により窒素を定量し、更に乾燥物換算を行う。

(2) ラクトフェリン 本品約0.1 gを精密に量り、塩化ナトリウム溶液 (3→100) を加えて溶かして正確に50mLとし、検液とする。別に定量用ラクトフェリン約0.2 gを精密に量り、塩化ナトリウム溶液 (3→100) を加えて溶かして正確に50mLとする。この液並びにこの液 5 mLずつを正確に量り、塩化ナトリウム溶液 (3→100) を加えてそれぞれ正確に10mL及び20mLとした液を、3濃度の標準液とする。検液及び3濃度の標準液をそれぞれ25 µLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。それぞれの標準液のラクトフェリンのピーク面積を測定し、検量線を作成する。この検量線と検液のラクトフェリンの面積から検液中のラクトフェリンの量 (g) を求め、次式により含量を求める。

$$\text{ラクトフェリンの含量 (\%)} = \frac{M_L}{M_T} \times P$$

ただし、 M_L ：検液中の乾燥物換算したラクトフェリンの量 (g)

M_T ：乾燥物換算した試料の採取量 (g)

P：定量用ラクトフェリンの純度 (%)

操作条件

検出器 紫外外部吸収検出器 (測定波長 280nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用ブチル化ポリビニルアルコールポリマーゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 30~40°Cの一定温度

移動相A 塩化ナトリウム溶液 (3 \rightarrow 100) / アセトニトリル (HPLC用) / トリフルオロ酢酸混液 (9000 : 1000 : 3)

移動相B 塩化ナトリウム溶液 (3 \rightarrow 100) / アセトニトリル (HPLC用) / トリフルオロ酢酸混液 (5000 : 5000 : 3)

濃度勾配 A : B (50 : 50) から A : B (0 : 100) までの直線濃度勾配を25分間行う。

流量 0.8mL/分

ラック色素

Lac Color

ラッカイン酸

定義 本品は、ラックカイガラムシ (*Laccifer* spp.) の分泌液から得られた、ラッカイン酸類を主成分とするものである。デキストリン又は乳糖を含むことがある。

色 価 本品の色価 ($E_{1\text{cm}}^{10\%}$) は1000以上で、その表示量の95～115%を含む。

性 状 本品は、赤～暗赤色の粉末又は粒で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品の表示量から、色価1000に換算して50mgに相当する量を量り、水酸化ナトリウム試液 (0.1mol/L) 500mLに溶かした液は、帯紫赤色を呈する。

(2) (1)の溶液10mLを量り、塩酸試液 (0.1mol/L) 20mLを加えるとき、液の色は、橙色に変わり、波長485～495nmに吸収極大がある。

(3) 本品の表示量から、色価1000に換算して0.1gに相当する量を量り、エタノール (95) 10mLに溶かした液を遠心分離し、上澄液を検液とする。検液2 μ Lを量り、対照液を用いず、1-ブタノール/水/酢酸混液 (4 : 2 : 1) を展開溶媒としてろ紙クロマトグラフィーを行い、展開溶媒が約10cmに上昇したとき展開を止め、風乾した後、観察するとき、 R_f 値0.4付近に帯黄赤～赤色のスポットを認める。 R_f 値0.2付近にも、スポットが認められることがある。これらのスポットの色は、アンモニア水により暗赤紫色に変わる。ただし、ろ紙はクロマトグラフィー用ろ紙を使用する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして5 μ g/g以下 (0.80g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

色価測定 測定する吸光度が0.3～0.7の範囲になるように、本品を精密に量り、炭酸ナトリウム溶液 (1 \rightarrow 200) 20mLに溶かした後、水を加えて正確に100mLとする。この溶液5mLを正確に量り、塩酸試液 (0.1mol/L) を加えて正確に50mLとし、必要な場合には遠心分離して上澄液を用い、検液とする。色価測定法により、次の操作条件で試験を行う。

操作条件

対照 塩酸試液 (0.1mol/L)

測定波長 波長485～495nmの吸収極大の波長

ラノリン

Lanolin

羊毛ロウ

定義 本品は、ヒツジ (*Ovis aries* Linnaeus) の毛に付着するろう様物質から得られた、高級アルコールと α -ヒドロキシ酸のエステルを主成分とするものである。

性状 本品は、淡黄～微黄褐色の粘性のあるペーストで、わずかに特異なおいがある。

確認試験 本品のシクロヘキサン溶液 (1→50) 1 mLを注意して硫酸 2 mLの上に層積するとき、境界面は赤褐色を呈し、硫酸層は緑色の蛍光を発する。

融点 37～44°C (第2法)

ヨウ素価 18～36

本品約0.8 gを500 mL共栓付きフラスコに精密に量り、シクロヘキサン10 mLに溶かし、検液とする。

以下油脂類試験法中のヨウ素価の試験を行う。

純度試験 (1) 酸価 1.0以下

本品約5 gを精密に量り、エタノール (95) /キシレン混液 (1 : 1) 80 mLを加えて溶かし、検液とする。以下油脂類試験法中の酸価の試験を行う。ただし、滴定は温時に行う。

(2) 鉛 Pbとして $2 \mu\text{g/g}$ 以下 (4.0 g、第2法、比較液 鉛標準液8.0 mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして $3 \mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

強熱残分 0.1%以下

ラムザンガム

Rhamsan Gum

ラムザン多糖類

定義 本品は、スフィンゴモナス属細菌 (*Sphingomonas* sp. に限る。) の培養液から得られた、多糖類を主成分とするものである。ショ糖、ブドウ糖、乳糖、デキストリン又はマルトースを含むことがある。

性状 本品は、類白～類褐色の粉末で、わずかににおいがある。

確認試験 (1) 本品0.3 gを水100mLに激しくかき混ぜながら徐々に加えるとき、粘稠な液となる。次いで、この溶液を80℃まで加熱するとき、液の粘稠の程度はほとんど変わらない。

(2) (1)の80℃まで加熱した液にカロブベーンガム0.3 gを激しくかき混ぜながら徐々に加え、更に10分間かき混ぜた後、約10℃まで冷却するとき、この液はゲル化しない。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして2 μg/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして3 μg/g以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(3) 総窒素 5.0%以下 (乾燥物換算)

本品約1 gを精密に量り、窒素定量法中のケルダール法により試験を行う。

(4) 残留溶媒 2-プロパノール 0.10%以下 (2 g、第1法、装置A)

2-プロパノール約0.5 gを精密に量り、水を加えて正確に50mLとする。この液5 mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとする。この液2 mL及び内標準液4 mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ2.0 μLずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液及び標準液の2-メチルー2-プロパノールのピーク面積に対する2-プロパノールのピーク面積の比 Q_T 及び Q_S を求め、次式により、2-プロパノールの量を求める。

$$\text{2-プロパノールの量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{Q_T}{Q_S} \times 0.4$$

ただし、 M_S : 2-プロパノールの採取量 (g)

M_T : 試料の採取量 (g)

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム充填剤 180～250 μmのガスクロマトグラフィー用スチレンージビニルベンゼン系多孔性樹脂

カラム管 内径3 mm、長さ2 mのガラス管

カラム温度 120℃付近の一定温度

注入口温度 200℃付近の一定温度

キャリアーガス 窒素又はヘリウム

流量 2-プロパノールの保持時間が約10分になるように調整する。

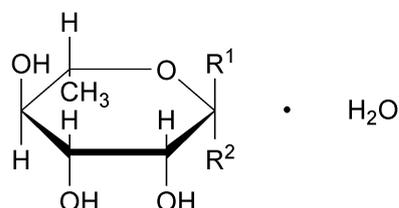
乾燥減量 15.0%以下（105℃、2.5時間）

灰 分 16.0%以下（乾燥物換算）

微生物限度 微生物限度試験法（試験法の適合性試験を除く。）により試験を行うとき、本品1gにつき、生菌数は5000以下、真菌数は500以下である。また、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、生菌数試験及び真菌数試験は、本品1gをリン酸緩衝液、0.1%ペプトン水又はペプトン食塩緩衝液500mLと混合して均一に分散させたものを試料液とする。真菌数試験では、平板への試料液の分注量は2mLとする。大腸菌試験は、本品1gをラウリル硫酸ブイオン培地500mLと混合して均一に分散させ、35±1℃で48±2時間培養したものを前培養液とする。サルモネラ試験は、本品1gを乳糖ブイオン培地500mLと混合して均一に分散させ、35±1℃で24±2時間培養したものを前培養液とし、この操作を5回行って得られた前培養液それぞれにつき試験を行う。

L-ラムノース

L-Rhamnose

α-L-ラムノピラノース : R¹=OH, R²=H

α-L-Rhamnopyranose

β-L-ラムノピラノース : R¹=H, R²=OH

β-L-Rhamnopyranose

C₆H₁₂O₅ · H₂O

分子量 182.17

L-Rhamnopyranose monohydrate [10030-85-0]

定 義 本品は、ルチン（抽出物）（アズキ（*Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi）の全草、エンジュ（*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott (*Sophora japonica* L.)) のつぼみ若しくは花又はソバ（*Fagopyrum esculentum* Moench）の全草から得られた、ルチンを主成分とするものをいう。）又はアマダイダイ（*Citrus sinensis* (L.) Osbeck）若しくはウンシュウミカン（*Citrus unshiu* (Swingle) S. Malcov.）の果皮、樹皮若しくは花に含まれる配糖体又は大豆油、菜種油若しくはコーン油を発酵、濃縮分離して得られたラムノ脂質を、加水分解し、分離して得られたものである。成分は、L-ラムノースである。

含 量 本品を乾燥したものは、L-ラムノース（C₆H₁₂O₅ · H₂O）98.0～101.5%を含む。

性 状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末であり、においがいい、又はわずかに特異なおいがあり、味は甘い。

確認試験 定量法の検液及び標準液につき、定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、検液の主ピークの保持時間は、標準液のL-ラムノースのピークの保持時間と一致する。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +7.7 \sim +8.6^\circ$ （乾燥後、2 g、水、50mL）

ただし、約1時間後に測定する。

純度試験 (1) 溶状 無色、澄明（1 g、水10mL）

(2) 硫酸塩 SO₄として0.048%以下（0.50 g、比較液 0.005mol/L硫酸0.50mL）

(3) 鉛 Pbとして1μg/g以下（4.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

(4) ヒ素 Asとして1.5μg/g以下（1.0 g、第1法、ヒ素標準液 3.0mL、装置B）

乾燥減量 0.3%以下（24時間）

強熱残分 0.1%以下（500～550℃、3時間）

定 量 法 本品及び定量用L-ラムノースを乾燥し、それぞれ約0.5 gを精密に量り、それぞれをアセトニトリル/水混液（4：1）に溶かして正確に50mLとし、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のL

ーラムノースのピーク面積 A_T 及び A_S を測定し、次式により含量を求める。

$$\text{L-ラムノース (C}_6\text{H}_{12}\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O) の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T}{A_S} \times 100$$

ただし、 M_S ：定量用L-ラムノースの採取量（g）

M_T ：試料の採取量（g）

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 約5 μm の液体クロマトグラフィー用アミノ基結合型ポリマーゲル

カラム管 内径4～6mm、長さ15～30cmのステンレス管

カラム温度 35 $^{\circ}\text{C}$ 付近の一定温度

移動相 アセトニトリル／水混液（4：1）

流量 L-ラムノースの保持時間が約8分になるように調整する。

カラムの選定 定量用L-ラムノース0.8g及びスクロース80mgをアセトニトリル／水混液（4：1）50mLに溶かす。この液20 μL につき、上記の操作条件で試験するとき、L-ラムノース、スクロースの順に溶出し、それぞれのピークが完全に分離するものを用いる。

卵殻焼成カルシウム

Calcinated Eggshell Calcium

定義 本品は、焼成カルシウム（うに殻、貝殻、造礁サンゴ、ホエイ、骨又は卵殻を焼成して得られた、カルシウム化合物を主成分とするものをいう。）のうち、卵殻を焼成して得られたものである。主成分は、酸化カルシウムである。

含量 本品を強熱したものは、酸化カルシウム（CaO=56.08）として95.0%以上を含む。

性状 本品は、白～灰白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品1gを水で潤すとき発熱し、更にこれに5mLの水を加えて懸濁した液は、アルカリ性を呈する。

(2) 本品1gに水20mL及び酢酸（1→3）10mLを加えて溶かした後、アンモニア試液で中和した液は、カルシウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 塩酸不溶物 0.50%以下

本品5.0gを量り、水100mLを加え、振り混ぜながら、それ以上溶けなくなるまで塩酸を滴加した後、5分間煮沸する。冷後、定量分析用ろ紙（5種C）でろ過する。ろ紙上の残留物を、洗液が塩化物の反応を呈さなくなるまで熱湯で洗い、ろ紙と共に徐々に加熱して炭化した後、450～550℃で3時間強熱し、残留物の質量を量る。

(2) 炭酸塩 本品2.0gを量り、水50mLを加えてよく振り混ぜた後、塩酸（1→4）25mLを加えるとき、著しく泡立たない。

(3) 鉛 Pbとして2μg/g以下（2.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固し、残留物に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。ただし、第5法に示すクエン酸水素二アンモニウム溶液（1→2）の量を50mLに変更し、指示薬にはブロモチモールブルー試液1mLを用い、アンモニア水を液の黄色が黄緑色に変わるまで加える。

(4) ヒ素 Asとして3μg/g以下（0.50g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

本品に塩酸（1→4）5mLを加えて溶かし、検液とする。

強熱減量 10.0%以下（900℃、30分間）

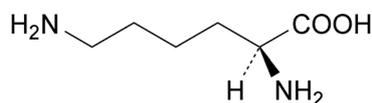
定量法 本品を強熱し、その約1.5gを精密に量り、塩酸（1→4）30mLを加えて溶かし、水を加えて正確に250mLとし、検液とする。カルシウム塩定量法の第1法により定量する。

0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液1mL=2.804mg CaO

L-リシン

L-Lysine

L-リジン

 $C_6H_{14}N_2O_2$

分子量 146.19

(2*S*)-2,6-Diaminohexanoic acid [56-87-1]

含量 本品を無水物換算したものは、L-リシン ($C_6H_{14}N_2O_2$) 97.0~103.0%を含む。

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、特異なにおい及び味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→1000) 5 mL にニンヒドリン溶液 (1→50) 1 mL を加え、水浴中で3分間加熱するとき、赤紫色を呈する。

(2) 本品の水溶液は、アルカリ性である。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +23.3 \sim +29.3^\circ$ (2 g、塩酸試液 (6 mol/L)、100 mL、無水物換算)

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0 g、水40 mL)

(2) 塩化物 Clとして0.1%以下 (70 mg、比較液 0.01 mol/L 塩酸0.20 mL)

(3) 鉛 Pbとして2 μg/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 Asとして3 μg/g以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

水分 8.0%以下 (0.20 g、容量滴定法、逆滴定)

強熱残分 0.2%以下

定量法 本品約0.2 g を精密に量り、以下「L-アスパラギン」の定量法を準用し、無水物換算を行う。

0.1 mol/L 過塩素酸 1 mL = 7.310 mg $C_6H_{14}N_2O_2$

L-リシン液
L-Lysine Solution
L-リジン液

含 量 本品は、L-リシン ($C_6H_{14}N_2O_2=146.19$) 80%以下で、その表示量の95~110%を含む。

性 状 本品は、黄色の液体で、特異なおいと味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→200) 5 mLにニンヒドリン溶液 (1→50) 1 mLを加え、水浴中で3分間加熱するとき、赤紫色を呈する。

(2) 本品 5 gに塩酸 (1→2) 50 mLを加え、混和した液は右旋性である。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下 (L-リシン ($C_6H_{14}N_2O_2$) として 2.0 g に対応する量、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g} \cdot C_6H_{14}N_2O_2$ 以下 (L-リシン ($C_6H_{14}N_2O_2$) として 0.50 g に対応する量、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

本品に水 5 mLを加え、必要な場合には加温して溶かし、検液とする。

強熱残分 L-リシン ($C_6H_{14}N_2O_2$) 当たり 0.2% 以下

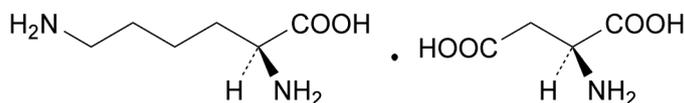
定量法 L-リシン ($C_6H_{14}N_2O_2$) として約 0.2 g に対応する量の本品を精密に量り、以下「L-アスパラギン」の定量法を準用する。

0.1mol/L 過塩素酸 1 mL = 7.310 mg $C_6H_{14}N_2O_2$

L-リシンL-アスパラギン酸塩

L-Lysine L-Aspartate

L-リジンL-アスパラギン酸塩

 $C_{10}H_{21}N_3O_6$

分子量 279.29

(2*S*)-2,6-Diaminohexanoic acid mono[(2*S*)-2-aminobutanedioate]

含量 本品を乾燥物換算したものは、L-リシンL-アスパラギン酸塩 ($C_{10}H_{21}N_3O_6$) 98.0～102.0%を含む。

性状 本品は、白色の粉末であり、においがなく、又はわずかににおいがあり、特異な味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→1000) 5 mLにニンヒドリン溶液 (1→1000) 1 mLを加え、3分間加熱するとき、液は、紫色を呈する。

(2) 本品の水溶液 (1→500) を検液とする。検液 5 μ Lを量り、別にL (+) -アスパラギン酸ナトリウム水和物0.1 g及びL-リシン塩酸塩0.1 gを量り、水を加えて溶かし、100 mLとした液を対照液とする。1-ブタノール/水/酢酸混液 (5 : 2 : 1) を展開溶媒としてろ紙クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約30 cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾し、更に100°Cで20分間乾燥する。ニンヒドリン・アセトン溶液 (1→50) を噴霧し、100°Cで5分間加熱して呈色させ、自然光下で観察するとき、対照液から得たスポットに対応する二つのスポットを認める。ただし、ろ紙には、クロマトグラフィー用ろ紙を使用する。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +24.0 \sim +26.5^\circ$ (4 g、塩酸 (1→2)、50 mL、乾燥物換算)

pH 5.0～7.0 (1.0 g、水20 mL)

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0 g、水20 mL)

(2) 塩化物 Clとして0.041%以下 (0.30 g、比較液 0.01 mol/L塩酸0.35 mL)

(3) 鉛 Pbとして2 μ g/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

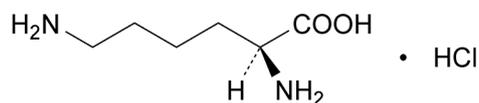
乾燥減量 0.5%以下 (減圧、5時間)

強熱残分 0.3%以下

定量法 「DL-アラニン」の定量法を準用する。

0.1 mol/L過塩素酸 1 mL = 9.310 mg $C_{10}H_{21}N_3O_6$

L-リシン塩酸塩
L-Lysine Monohydrochloride
L-リジン塩酸塩



$C_6H_{14}N_2O_2 \cdot HCl$

分子量 182.65

(2*S*)-2,6-Diaminohexanoic acid monohydrochloride [657-27-2]

含 量 本品を乾燥したものは、L-リシン塩酸塩 ($C_6H_{14}N_2O_2 \cdot HCl$) 98.0%以上を含む。

性 状 本品は、白色の粉末であり、においがなく、又はわずかに特異なにおいがあり、わずかに特異な味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→1000) 5 mLにニンヒドリン溶液 (1→1000) 1 mLを加え、3分間加熱するとき、液は、紫色を呈する。

(2) 本品は、塩化物の反応を呈する。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +19.0 \sim +21.5^\circ$ (4 g、塩酸試液 (6 mol/L)、50 mL、乾燥物換算)

pH 5.0~6.0 (1.0 g、水10 mL)

純度試験 (1) 溶状 無色、澄明 (1.0 g、水10 mL)

(2) 鉛 Pbとして $2 \mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして $3 \mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

乾燥減量 1.0%以下 (105°C、3時間)

強熱残分 0.3%以下

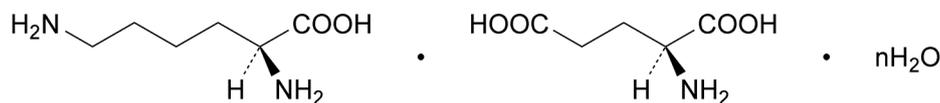
定量法 「L-ヒスチジン塩酸塩」の定量法を準用する。

0.1 mol/L 過塩素酸 1 mL = 9.132 mg $C_6H_{14}N_2O_2 \cdot HCl$

L-リシンL-グルタミン酸塩

L-Lysine L-Glutamate

L-リジンL-グルタミン酸塩



n=2, 0

分子量 2水和物 329.35

無水物 293.32

 $C_{11}H_{23}N_3O_6 \cdot nH_2O$ ($n = 2$ 又は 0)(2*S*)-2,6-Diaminohexanoic acid mono[(2*S*)-2-aminopentanedioate] dihydrate(2*S*)-2,6-Diaminohexanoic acid mono[(2*S*)-2-aminopentanedioate]

含量 本品を乾燥物換算したものは、L-リシンL-グルタミン酸塩 ($C_{11}H_{23}N_3O_6$) 98.0～102.0%を含む。

性状 本品は、白色の粉末であり、においがなく、又はわずかににおいがあり、特異な味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→1000) 5mLにニンヒドリン溶液 (1→1000) 1mLを加え、3分間加熱するとき、液は、紫色を呈する。

(2) 「L-リシンL-アスパラギン酸塩」の確認試験(2)を準用する。ただし、対照液は、L-グルタミン酸ナトリウム一水和物0.1g及びL-リシン一塩酸塩0.1gに水を加えて溶かし、100mLとする。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +27.5 \sim +29.5^\circ$ (4g、塩酸試液 (6mol/L)、50mL、乾燥物換算)

pH 6.0～7.5 (1.0g、水20mL)

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.041%以下 (0.30g、比較液 0.01mol/L塩酸0.35mL)

(3) 鉛 Pbとして2μg/g以下 (2.0g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 Asとして3μg/g以下 (0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

乾燥減量 11.4%以下 (105°C、5時間)

強熱残分 0.3%以下

定量法 「DL-アラニン」の定量法を準用する。

0.1mol/L過塩素酸 1mL=9.777mg $C_{11}H_{23}N_3O_6$

リゾチーム

Lysozyme

卵白リゾチーム

定義 本品は、卵白より、アルカリ性水溶液及び食塩水で処理し、樹脂精製して得られたもの又は樹脂処理若しくは加塩処理した後、カラム精製若しくは再結晶により得られたもので、細菌の細胞壁物質を溶解する酵素である。

酵素活性 本品を乾燥したものは、1 mg当たり0.9mg（力価）以上の酵素活性を含む。

性状 本品は、白色の粉末であり、においはない。

確認試験 本品は、酵素活性測定法により試験を行うとき、活性を示す。

pH 5.0以上（3.0 g、水200mL）

純度試験 (1) 溶状 本品の水溶液（1→100）5 mLに必要な場合には、10%塩酸試液を加えてpH3.0に調整するとき、波長660nmでの透過率は、80.0%以上である。

(2) 塩化物 Clとして4.5%以下

本品約0.5 gを精密に量り、水50mLを加えて溶かす。この液にクロム酸カリウム溶液（1→10）0.1mLを加え、0.1mol/L硝酸銀溶液で滴定する。終点は、液の色が淡赤褐色を呈するときとする。
0.1mol/L硝酸銀溶液 1 mL=3.545mg Cl

(3) 鉛 Pbとして5 µg/g以下（0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

ただし、検液の調製において、残留物が硝酸（1→100）5 mLに溶けない場合には、鉛試験法第3法により試験を行う。

(4) ヒ素 Asとして3 µg/g以下（0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

乾燥減量 6.0%以下（1.0 g、減圧、2時間）

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、大腸菌試験及びサルモネラ試験の前培養液は、それぞれ第3法及び第2法により調製する。

酵素活性測定法 (i) 検液 乾燥した本品約50mg（力価）に対応する量を精密に量り、リン酸緩衝液（pH6.2）を加えて正確に100mLとする。この液2 mLを正確に量り、リン酸緩衝液（pH6.2）を加えて正確に100mLとし、更にこの液2 mLを正確に量り、リン酸緩衝液（pH6.2）を加えて正確に50mLとする。

(ii) 標準液 リゾチーム標準品約0.1 gをデシケーター中、減圧下で約2時間乾燥した後、約50mg（力価）に対応する量を精密に量り、リン酸緩衝液（pH6.2）を加えて正確に100mLとする。この液2 mLを正確に量り、リン酸緩衝液（pH6.2）を加えて正確に100mLとし、更にこの液2 mLを正確に量り、リン酸緩衝液（pH6.2）を加えて正確に50mLとする。

(iii) 操作法 リゾチーム用基質試液3 mLずつを正確に量り、3本の試験管に入れ、35°Cで3分間加温する。別に検液、標準液及びリン酸緩衝液（pH6.2）を35°Cで3分間加温し、その3 mLずつを正確に量り、それぞれをリゾチーム用基質試液を入れた試験管に加え、35°Cで10±0.1分間反応させた後、直ちに水を対照として波長640nmでそれぞれの吸光度 A_T 、 A_S 及び A_0 を測定する。試験を3回繰返し、その平均値から次式により酵素活性を計算する。

$$\text{乾燥した本品中の酵素活性 (mg (力価) / mg)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{(A_0 - A_T)}{(A_0 - A_S)}$$

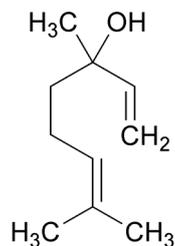
ただし、 M_S : 乾燥した標準品の採取量 [mg (力価)]

M_T : 乾燥した試料の採取量 (mg)

リナロオール

Linalool

リナロール

 $C_{10}H_{18}O$

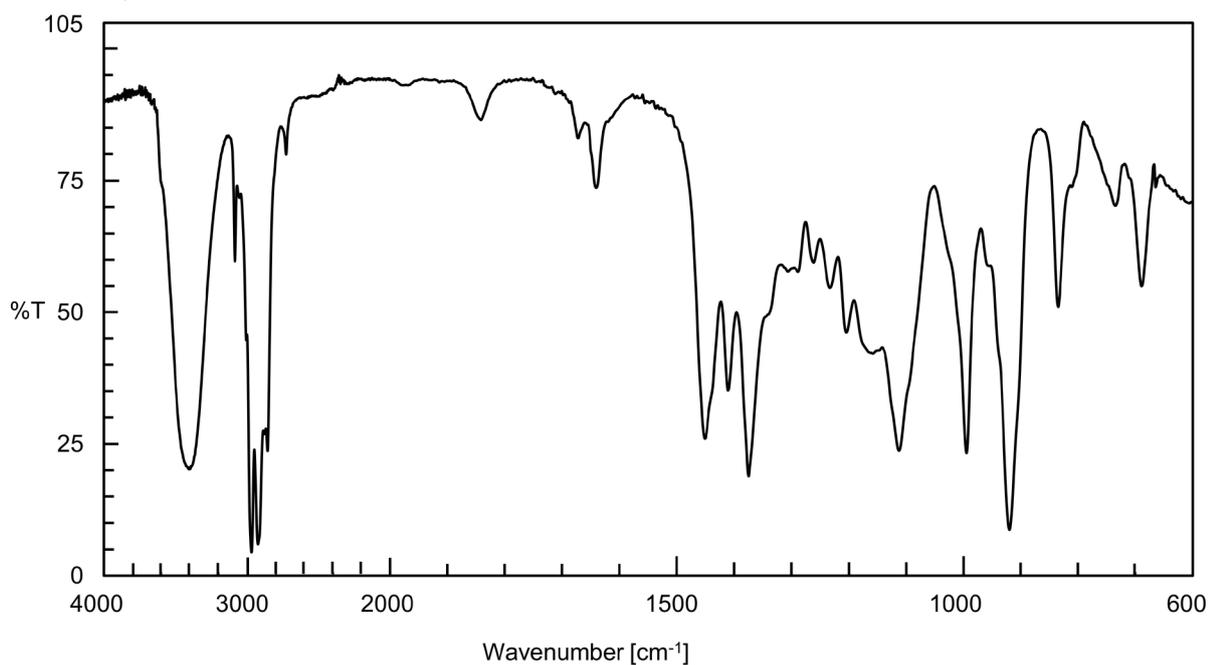
分子量 154.25

3,7-Dimethylocta-1,6-dien-3-ol [78-70-6]

含量 本品は、リナロオール ($C_{10}H_{18}O$) 95.0%以上を含む。**性状** 本品は、無色澄明の液体で、特有のにおいがある。**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。**屈折率** $n_D^{20} = 1.461 \sim 1.465$ **比重** $d_{25}^{25} = 0.858 \sim 0.867$ **定量法** 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(1)により定量する。

参照スペクトル

リナロオール



リパーゼ

Lipase

脂肪分解酵素

定義 本品は、動物若しくは魚類の臓器若しくは動物の舌下部又は糸状菌 (*Aspergillus awamori*, *Aspergillus japonicus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus oryzae*, *Aspergillus phoenicis*, *Aspergillus usamii*, *Geotrichum candidum*, *Humicola*属, *Mucor circinelloides* f. *circinelloides*, *Mucor javanicus*, *Mucor miehei*, *Penicillium camemberti*, *Penicillium chrysogenum*, *Penicillium roqueforti*, *Rhizomucor miehei*, *Rhizopus arrhizus*, *Rhizopus delemar*, *Rhizopus japonicus*, *Rhizopus miehei*, *Rhizopus niveus*及び*Rhizopus oryzae*に限る。)、酵母 (*Candida*属に限る。)、放線菌 (*Streptomyces*属に限る。)
若しくは細菌 (*Alcaligenes*属, *Arthrobacter*属, *Bacillus subtilis*, *Burkholderia plantarii*, *Burkholderia pyrrocinia*, *Burkholderia ubonensis*, *Chromobacterium viscosum*, *Geobacillus thermocatenulatus*, *Pseudomonas*属及び*Serratia marcescens*に限る。)の培養物から得られた、油脂を加水分解する酵素である。食品(賦形、粉末化、希釈、安定化、保存又は力価調整の目的に限る。)又は添加物(賦形、粉末化、希釈、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る。)を含むことがある。

性状 本品は、白～濃褐色の粉末、粒若しくはペースト又は無～濃褐色の液体であり、においが
ないか、又は特異なにおいがある。

確認試験 本品は、リパーゼ活性試験法のいずれかに適合する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして5 µg/g以下(0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレーム方式)
ただし、検液の調製において、残留物が硝酸(1→100)5 mLに溶けない場合には、第3法によ
り操作する。

(2) ヒ素 Asとして3 µg/g以下(0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、本品1 gにつき、生菌数は50000以下である。
また、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、生菌数試験の試料液は第3法、大腸菌試験及び
サルモネラ試験の前培養液はそれぞれ第3法及び第2法により調製する。

リパーゼ活性試験法 次の方法により試験を行う。なお、記載された方法で確認試験を行うことがで
きない場合、基質、試料希釈倍率、緩衝液又は反応温度については、科学的に正当な理由であると
認められる場合に限り変更することができる。

第1法 本品0.50 gを量り、水、冷水、氷冷したpH7.0のリン酸緩衝液(0.1mol/L)若しくは氷冷
した塩化ナトリウム溶液(1→100)を加えて溶解若しくは均一に分散して100mLとしたもの又は
これを更に水若しくは同液を用いて10倍、100倍、1000倍若しくは10000倍に希釈したものを試料
液とする。

オリブ油75mL及び乳化液(ポリビニルアルコールⅠ試液又はポリビニルアルコールⅠ・ポリビ
ニルアルコールⅡ試液)225mLを乳化器の容器に入れ、10℃以下に冷却しながら、毎分12000～16000
回転で10分間連続的又は間欠的にかくはんして乳化させたものを基質溶液とする。この基質溶液
は、冷所(5～10℃)で1時間放置し、油層が分離しないことを確認した後、使用する。

基質溶液 5 mLに緩衝液 (pH6.0のリン酸緩衝液 (0.1mol/L)、pH7.0のリン酸緩衝液 (0.1mol/L)、pH8.0のリン酸緩衝液 (0.1mol/L) 又はpH7.0のマツキルバイン緩衝液) 4 mLを加えて振り混ぜ、37°Cで10分間加温した後、試料液 1 mLを加えて直ちに振り混ぜ、37°Cで20分間加温する。この液にエタノール (95) /アセトン混液 (1 : 1) 10mLを加えて振り混ぜた後、0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液10mLを加え、更にエタノール (95) /アセトン混液 (1 : 1) 10mLを加えて振り混ぜ、検液とする。別に基質溶液 5 mLに検液の場合と同一の緩衝液 4 mLを加えて振り混ぜ、37°Cで30分間加温し、エタノール (95) /アセトン混液 (1 : 1) 10mLを加えた後、試料液 1 mLを加えて振り混ぜ、0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液10mLを加え、更にエタノール (95) /アセトン混液 (1 : 1) 10mLを加えて振り混ぜ、比較液とする。検液及び比較液を塩酸試液 (0.05mol/L) で滴定 (指示薬 フェノールフタレイン試液 2 ~ 3 滴。pH計を用いる場合には、滴定の終点をpH10.0とする。) するとき、検液の塩酸試液 (0.05mol/L) の消費量は、比較液の塩酸試液 (0.05mol/L) の消費量よりも小さい。

第2法 本品0.50 gを量り、試料希釈液 (冷水、冷却したpH7.0のリン酸緩衝液 (0.02mol/L) 若しくはドデシル硫酸ナトリウム・ウシ血清アルブミン試液) を加えて溶解若しくは均一に分散して5 mLとしたもの又はこれを更に同希釈液で10倍、100倍、1000倍若しくは10000倍に希釈したものを試料液とする。

トリブチリン15mLに水235mL及びアラビアゴム試液50mLを加え、乳化器により毎分11000~13000回転で約150秒間かくはんし、乳化させたものを基質溶液とする。用時調製する。

基質溶液30mLを量り、30°Cで15分間加温し、0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液をかくはんしながら加え、30°CでpH7.00±0.05に調整し、試料液 2 mLを加え、検液とする。別に試料液の代わりに試料液の調製に用いた水、pH7.0のリン酸緩衝液 (0.02mol/L) 又はドデシル硫酸ナトリウム・ウシ血清アルブミン試液 2 mLを用いて検液の調製と同様に操作し、比較液とする。検液及び比較液につき、それぞれのpHを30°Cで5分間pH7.00±0.05に保持するように0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液を連続して滴加するとき、検液の0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量は、比較液の0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量よりも大きい。

第3法 本品1.0 gを量り、pH7.0のリン酸カリウム緩衝液 (0.02mol/L) を加えて溶解若しくは均一に分散して100mLとしたもの又はこれを更に同緩衝液を用いて10倍、100倍若しくは1000倍に希釈したものを試料液とする。

酪酸 *p*-ニトロフェニル又はパルミチン酸 *p*-ニトロフェニル50mgを量り、ポリソルベート20溶液 (1→1000) 50mLに加え、氷冷下で1分間超音波を照射し、分散させたものを基質溶液とする。

pH7.0のリン酸カリウム緩衝液 (0.02mol/L) 0.2mL及び基質溶液0.75mLを混合し、37°Cで5分間加温した後、試料液0.05mLを加えて振り混ぜ、37°Cで30分間加温する。この液にトリクロロ酢酸溶液 (1→20) 0.05mLを加えて振り混ぜた後、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル試液1.4mLを加えて振り混ぜ、検液とする。別にpH7.0のリン酸カリウム緩衝液 (0.02mol/L) 0.2mL及び基質溶液0.75mLを混合し、37°Cで5分間加温し、トリクロロ酢酸溶液 (1→20) 0.05mLを加えた後、試料液0.05mLを加えて振り混ぜ、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル試液1.4mLを加えて振り混ぜ、比較液とする。検液及び比較液につき、波長400nm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い。

なお、吸光度を測定する検液及び比較液に濁りがある場合には、遠心分離を行い、上澄液につ

いて測定する。

リポキシゲナーゼ

Lipoxygenase

リポキシダーゼ

定義 本品は、植物油粕又は糸状菌 (*Rhizopus*属に限る。) の培養物から得られた、*cis, cis*-1, 4-ペンタジエン構造を有する不飽和脂肪酸に分子状酸素を添加し、ヒドロペルオキシド基を導入する酸化還元酵素である。食品 (賦形、粉末化、希釈、安定化、保存又は力価調整の目的に限る。) 又は添加物 (賦形、粉末化、希釈、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る。) を含むことがある。

性状 本品は、白～濃褐色の粉末、粒若しくはペースト又は無～濃褐色の液体であり、においがいいか、又は特異なにおいがある。

確認試験 本品は、リポキシゲナーゼ活性試験法に適合する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして5 μ g/g以下 (0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式) ただし、検液の調製において、残留物が硝酸 (1→100) 5 mLに溶けない場合には、第3法により操作する。

(2) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、本品1 gにつき、生菌数は50000以下である。また、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、生菌数試験の試料液は第3法、大腸菌試験及びサルモネラ試験の前培養液はそれぞれ第3法及び第2法により調製する。

リポキシゲナーゼ活性試験法 次の方法により試験を行う。なお、記載された方法で確認試験を行うことができない場合、基質、試料希釈倍率、緩衝液及び反応温度については、科学的に正当な理由であると認められる場合に限り変更することができる。

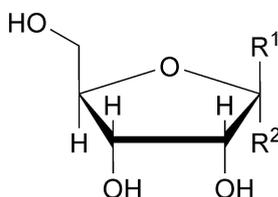
本品1.0 gを量り、水若しくはpH9.0のホウ酸ナトリウム・塩酸緩衝液 (0.1mol/L) を加えて溶解若しくは均一に分散して100mLとしたもの又はこれを更に水若しくは同緩衝液を用いて10倍、100倍若しくは1000倍に希釈したものを試料液とする。

アンモニア水1.4mL及びリノール酸2.8 gを30°Cに保温したpH9.0のホウ酸ナトリウム・塩酸緩衝液 (0.1mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとする。この液をpH9.0のホウ酸ナトリウム・塩酸緩衝液 (0.1mol/L) で正確に500倍希釈したものを基質溶液とする。

基質溶液を三角フラスコに入れ、25°Cに保ち、これに先端を極細にしたガラス管の先端を浸し、酸素ガスを5分間吹き込む。溶存酸素を飽和させた基質溶液3 mLを正確に量り、25°Cで5分間放置した後、試料液0.3mLを加えて直ちに振り混ぜる。この液を25°Cに保持した石英セルに移し、波長234nmにおける吸光度を測定するとき、試料液を添加した3分後の吸光度は、試料液を添加した5分後の吸光度よりも小さい。なお、吸光度測定の対照には基質溶液を用いる。

D-リボース

D-Ribose

α-D-リボース : R¹=H, R²=OH

α-D-Ribose

β-D-リボース : R¹=OH, R²=H

β-D-Ribose

C₅H₁₀O₅

分子量 150.13

D-Ribofuranose [50-69-1]

定 義 本品は、細菌 (*Bacillus pumilus*及び*Bacillus subtilis*に限る。) によるD-グルコースの発酵培養液から分離して得られたものである。成分は、D-リボースである。

含 量 本品を無水物換算したものは、D-リボース (C₅H₁₀O₅) 90.0~102.0%を含む。

性 状 本品は、白~淡褐色の結晶又は粉末であり、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) 本品の水溶液 (1→20) 2~3滴を沸騰したフェーリング試液 5 mLに加えるとき、赤色の沈殿を生じる。

(2) 本品の水溶液 (1→50) は、左旋性である。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして 2 μg/g 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして 3 μg/g 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

(3) 他の糖類 定量法を準用して液体クロマトグラフィーを行うとき、検液のD-リボースの保持時間の2倍までに現れるD-リボース以外のピークの合計面積は、全ピークの合計面積の10.0%以下である。

水 分 5.0%以下 (1 g、容量滴定法、直接滴定)

強熱残分 1.0%以下

定 量 法 本品約 1 g 及び定量用D-リボース約 1 g を精密に量り、それぞれに水を加えて溶かして正確に50 mLとし、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ10 μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のD-リボースのピーク面積A_T及びA_Sを測定し、次式により含量を求める。

$$\text{D-リボース (C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T}{A_S} \times 100$$

ただし、M_S : 無水物換算した定量用D-リボースの採取量 (g)

M_T : 無水物換算した試料の採取量 (g)

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 約 6 μm の液体クロマトグラフィー用強酸性陽イオン交換樹脂

カラム管 内径 8 mm、長さ 25~35cmのステンレス管

カラム温度 80°C

移動相 水

流量 D-リボースの保持時間が約14分になるように調整する。

5´-リボヌクレオチドカルシウム

Calcium 5´-Ribonucleotide

5´-リボヌクレオチドカルシウム

定義 本品は、5´-イノシン酸カルシウム、5´-グアニル酸カルシウム、5´-シチジル酸カルシウム及び5´-ウリジル酸カルシウムの混合物又は5´-イノシン酸カルシウム及び5´-グアニル酸カルシウムの混合物である。

含量 本品を無水物換算したものは、5´-リボヌクレオチドカルシウム97.0~102.0%を含み、5´-リボヌクレオチドカルシウムの95.0%以上は、5´-イノシン酸カルシウム及び5´-グアニル酸カルシウムである。

性状 本品は、白~類白色の結晶又は粉末であり、においがなく、わずかに特異な味がある。

確認試験 (1) 本品0.1gに水200mLを加え、水浴中で加熱して溶かす。冷後、この液1mLにオルシノール・エタノール試液0.2mLを加え、次に硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・塩酸試液3mL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0.1gに塩酸(1→4)200mLを加えて溶かし、この液2mLに亜鉛粉末0.1gを加え、以下「5´-リボヌクレオチド二ナトリウム」の確認試験(2)を準用する。

(3) 本品0.1gに水500mLを加え、水浴中で加熱して溶かす。冷後、この液1mLに塩酸(1→4)1mLを加え、水浴中で10分間加熱する。冷後、フォルリン試液0.5mL及び炭酸ナトリウム飽和溶液2mLを加えるとき、液は、青色を呈する。

(4) 本品0.1gに水5mL及び硝酸5mLを加え、10分間穏やかに煮沸する。冷後、アンモニア水又はアンモニア試液で中和した液は、リン酸塩(2)の反応を呈する。

(5) 本品0.1gに水200mLを加え、水浴中で加熱して溶かし、冷却した液は、カルシウム塩の反応を呈する。

pH 7.0~8.0

本品0.10gを量り、水200mLを加え、水浴中で加熱して溶かし、冷却した液について測定する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして1µg/g以下(4.0g、第3法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして3µg/g以下(0.50g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

本品に塩酸(1→4)5mLを加えて溶かし、検液とする。

(3) 水可溶物 16%以下

本品1.0gを量り、水50mLを加え、時々振り混ぜながら10分間放置した後、乾燥定量分析用ろ紙(5種C)を用いてろ過する。ろ液25mLを量り、蒸発乾固し、残留物を105°Cで1時間乾燥し、その質量を量る。

水分 23.0%以下(0.15g、容量滴定法、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 次の(1)、(2)及び(3)で得たI_{Ca}、G_{Ca}及びP_{Ca}の値から、次式により5´-リボヌクレオチドカルシウムの含量並びに5´-イノシン酸カルシウム(C₁₀H₁₁CaN₄O₈P)及び5´-グアニル酸カルシウム(C₁₀H₁₂CaN₅O₈P)の含量を求める。

$$\text{5' - リボヌクレオチドカルシウムの含量 (\%)} = \frac{I_{Ca} + G_{Ca} + P_{Ca}}{100 - C_w} \times 100$$

5' - イノシン酸カルシウム ($C_{10}H_{11}CaN_4O_8P$) 及び

5' - グアニル酸カルシウム ($C_{10}H_{12}CaN_5O_8P$) の含量 (%)

$$= \frac{I_{Ca} + G_{Ca}}{100 - C_w} \times 100$$

ただし、 C_w : 水分 (%)

- (1) 5' - イノシン酸カルシウム 本品約0.65 gを精密に量り、塩酸 (1→100) を加えて溶かして正確に500mLとし、試料液とする。以下「5' - リボヌクレオチド二ナトリウム」の定量法(1)を準用する。ここに得た5' - イノシン酸二ナトリウム ($C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P$) の含量 (%) に0.985を乗じて5' - イノシン酸カルシウム ($C_{10}H_{11}CaN_4O_8P$) の含量 I_{Ca} (%) を求める。
- (2) 5' - グアニル酸カルシウム (1)の試料液 1 mLを正確に量り、以下「5' - リボヌクレオチド二ナトリウム」の定量法(2)を準用する。ここに得た5' - グアニル酸二ナトリウム ($C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P$) の含量 (%) に0.986を乗じて5' - グアニル酸カルシウム ($C_{10}H_{12}CaN_5O_8P$) の含量 G_{Ca} (%) を求める。
- (3) 5' - シチジル酸カルシウム及び5' - ウリジル酸カルシウム 本品約1.5 gを精密に量り、塩酸 (1→10) 10mLを加えて溶かし、リン酸二水素ナトリウム二水和物溶液 (3→5) 1 mLを加えた後、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加えてpH7.0にした後、ろ過する。ろ紙上の残留物を水10mLで洗い、洗液をろ液に合わせ、更に水を加えて正確に50mLとし、試料液とする。以下「5' - リボヌクレオチド二ナトリウム」の定量法(3)を準用する。ここに得た5' - シチジル酸二ナトリウム ($C_9H_{11}N_2Na_2O_9P$) 及び5' - ウリジル酸二ナトリウム ($C_9H_{11}N_2Na_2O_9P$) の含量 (%) に0.984を乗じて5' - シチジル酸カルシウム ($C_9H_{12}CaN_3O_8P$) 及び5' - ウリジル酸カルシウム ($C_9H_{11}CaN_2O_9P$) の含量 P_{Ca} (%) を求める。

5´-リボヌクレオチド二ナトリウム

Disodium 5´-Ribonucleotide

5´-リボヌクレオチドナトリウム

5´-リボヌクレオチドナトリウム

定義 本品は、5´-イノシン酸二ナトリウム、5´-グアニル酸二ナトリウム、5´-シチジル酸二ナトリウム及び5´-ウリジル酸二ナトリウムの混合物又は5´-イノシン酸二ナトリウム及び5´-グアニル酸二ナトリウムの混合物である。

含量 本品を無水物換算したものは、5´-リボヌクレオチド二ナトリウム97.0~102.0%を含み、5´-リボヌクレオチド二ナトリウムの95.0%以上は、5´-イノシン酸二ナトリウム及び5´-グアニル酸二ナトリウムである。

性状 本品は、白~類白色の結晶又は粉末であり、においがなく、特異な味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液(1→2000) 1 mLにオルシノール・エタノール試液0.2 mLを加え、次に硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・塩酸試液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→1000) 1 mLに塩酸(1→4) 2 mL及び亜鉛粉末0.1 gを加え、水浴中で10分間加熱した後、ろ過し、ろ液を氷水中で冷却する。この液に亜硝酸ナトリウム溶液(3→1000) 1 mLを加えて振り混ぜ、10分間放置した後、アミド硫酸アンモニウム溶液(1→200) 1 mLを加え、よく振り混ぜて5分間放置する。この液にN-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩溶液(1→500) 1 mLを加えるとき、液は、紫赤色を呈する。

(3) 本品の水溶液(1→5000) 1 mLに塩酸(1→4) 1 mLを加えて水浴中で10分間加熱する。冷後、フォルイン試液0.5 mL及び炭酸ナトリウム飽和溶液2 mLを加えるとき、液は、青色を呈する。

(4) 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。さらに、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。

(5) 本品の水溶液(1→10)は、ナトリウム塩の反応を呈する。

pH 7.0~8.5 (1.0 g、水20 mL)

純度試験 (1) 鉛 Pbとして1 µg/g以下(4.0 g、第3法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして3 µg/g以下(0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

水分 27.0%以下(0.15 g、容量滴定法、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 次の(1)、(2)及び(3)で得たI、G及びPの値から、次式により5´-リボヌクレオチド二ナトリウムの含量並びに5´-イノシン酸二ナトリウム(C₁₀H₁₁N₄Na₂O₈P)及び5´-グアニル酸二ナトリウム(C₁₀H₁₂N₅Na₂O₈P)の含量を求める。

$$5´\text{-リボヌクレオチド二ナトリウムの含量 (\%)} = \frac{I + G + P}{100 - C_w} \times 100$$

5'-イノシン酸二ナトリウム ($C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P$) 及び

5'-グアニル酸二ナトリウム ($C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P$) の含量 (%)

$$= \frac{I + G}{100 - C_w} \times 100$$

ただし、 C_w : 水分 (%)

- (1) 本品約0.65 gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に500mLとし、試料液とする。試料液1 mLを正確に量り、塩酸(1→2) 4 mL及び水を加えて正確に10mLとし、水浴中で40分間加熱する。冷後、亜鉛粉末0.4 gを加え、時々激しく振り混ぜ、50分間放置し、水を加えて正確に20mLとし、ろ過する。ろ液10mLを正確に量り、塩酸(1→2) 1 mLを加え、氷冷しながら亜硝酸ナトリウム溶液(3→1000) 1 mLを加え、よく振り混ぜて10分間放置する。次にアミド硫酸アンモニウム溶液(1→200) 1 mLを加えてよく振り混ぜた後、5分間放置する。これに*N*-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩溶液(1→500) 1 mLを加え、よく振り混ぜた後、15分間放置し、水を加えて正確に20mLとし、検液とする。別に試料液の代わりに水1 mLを量り、以下検液の調製と同様に操作した液を対照として波長515nmにおける検液の吸光度を測定する。別に5'-イノシン酸二ナトリウム *n*水和物及び5'-グアニル酸二ナトリウム *n*水和物約30mgずつを精密に量り、それぞれ塩酸(1→1000)を加えて溶かして正確に1000mLずつとし、それぞれの液の吸光度を測定する。ただし、5'-イノシン酸二ナトリウムについては250nm、5'-グアニル酸二ナトリウムについては260nmの波長を用いる。ここに得た吸光度より分子吸光係数 E_I 及び E_G を求め、次式により5'-イノシン酸二ナトリウム及び5'-グアニル酸二ナトリウムのそれぞれの含量を求める。

$$5'-イノシン酸二ナトリウム ($C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P$) の含量 (%) = $\frac{E_I}{12160} \times 100$$$

$$5'-グアニル酸二ナトリウム ($C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P$) の含量 (%) = $\frac{E_G}{11800} \times 100$$$

次にそれぞれの含量に基づき、5'-イノシン酸二ナトリウム *n*水和物及び5'-グアニル酸二ナトリウム *n*水和物の無水物として約50mgに対応する量をそれぞれ精密に量り、両者を合わせ、水を加えて溶かして正確に200mLとし、標準原液とする。試料液の代わりに標準原液1 mL、2 mL及び3 mLをそれぞれ正確に量り、塩酸(1→2) 4 mL及び水を加えてそれぞれ正確に10mLとする。以下検液の調製と同様に操作して標準液とし、検液の場合と同一の対照を用い、波長515nmにおけるそれぞれの吸光度を測定し、検量線を作成する。ここに得た検量線及び検液の吸光度から、試料中の5'-イノシン酸二ナトリウム ($C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P$) の含量 I (%) を求める。

- (2) 5'-グアニル酸二ナトリウム (1)の試料液1 mLを正確に量り、塩酸(1→6) 4 mL及び水を加えて正確に10mLとし、水浴中で30分間加熱する。冷後、フォルリン試液2 mL及び炭酸ナトリウム飽和溶液5 mLを加え、15分間放置した後、水を加えて正確に50mLとし、必要な場合には遠心分離し、上澄液を検液とする。別に試料液の代わりに水1 mLを量り、以下検液の調製と同様に操作した液を対照として波長750nmにおける検液の吸光度を求め、(1)の標準原液1 mL、2 mL及び3 mLをそれぞれ正確に量り、塩酸(1→6) 4 mL及び水を加えてそれぞれ正確に10mLとする。以下検液の調製と同様に操作し標準液とし、検液の場合と同一の対照を用い、波長750nmにおけるそれぞれの吸光度を測定し、検量線を作成する。ここに得た検量線及び検液の吸光度から試料中の5'-

グアニル酸二ナトリウム ($C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P$) の含量G (%) を求める。

- (3) 5'-シチジル酸二ナトリウム及び5'-ウリジル酸二ナトリウム 本品約1.5gを精密に量り、水を加えて正確に50mLとし、試料液とする。試料液1mLを正確に量り、ヒドラジン-水和物2mLを加え、水浴中で1時間加熱する。冷後、塩酸(1→10)を加えて弱酸性とし、塩酸(1→1000)を加えて正確に100mLとする。この液10mLを正確に量り、塩酸(1→1000)を加えて正確に100mLとし、検液とする。別に試料液の代わりに水1mLを量り、以下検液の調製と同様に操作した液を対照として波長260nm及び280nmにおける検液の吸光度 A_{260} 及び A_{280} を求める。

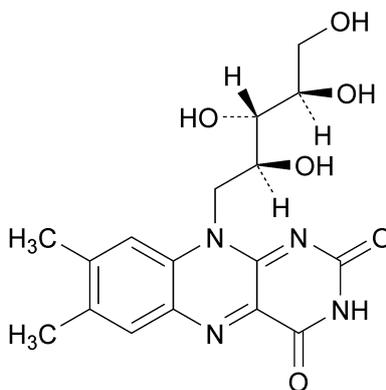
また、試料液1mLを正確に量り、塩酸(1→1000)を加えて正確に100mLとし、この液10mLを正確に量り、塩酸(1→1000)を加えて正確に100mLとし、波長260nm及び280nmにおける吸光度 A'_{260} 及び A'_{280} を求め、次式により試料中の5'-シチジル酸二ナトリウム ($C_9H_{12}N_3Na_2O_8P$) 及び5'-ウリジル酸二ナトリウム ($C_9H_{11}N_2Na_2O_9P$) の含量P (%) を求める。

$$P(\%) = \frac{170.5 \times (A'_{260} - A_{260}) + 68.6 \times (A'_{280} - A_{280})}{M}$$

ただし、M：試料の採取量 (g)

リボフラビン

Riboflavin

ビタミンB₂C₁₇H₂₀N₄O₆

分子量 376.36

7,8-Dimethyl-10-[(2*S*,3*S*,4*R*)-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl]benzo[*g*]pteridine-2,4(3*H*,10*H*)-dione
[83-88-5]

含量 本品を乾燥したものは、リボフラビン (C₁₇H₂₀N₄O₆) 98.0~102.0%を含む。

性状 本品は、黄~橙黄色の結晶又は結晶性の粉末で、わずかににおいがあり、苦味がある。

確認試験 本品の水溶液 (1→100000) は、淡黄緑色であり、強い帯黄緑色の蛍光を発生し、その蛍光は、塩酸 (1→4) 又は水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加えるとき消える。

比旋光度 $[\alpha]_{\text{D}}^{20} = -128.0 \sim -142.0^{\circ}$

本品を乾燥し、その約0.1gを精密に量り、水酸化カリウム溶液 (1→150) 4mLを加えて溶かし、水 (二酸化炭素除去) 10mLを加えた後、液を十分振り混ぜながらエタノール (95) 4mLを加え、水 (二酸化炭素除去) を加えて正確に20mLとし、30分以内に旋光度を測定する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして2μg/g以下 (2.0g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ルミフラビン 本品25mgを量り、クロロホルム (エタノール不含) 10mLを加え、5分間振り混ぜた後、ろ過するとき、ろ液の色は、1/60mol/Lニクロム酸カリウム溶液3.0mLに水を加えて1000mLとした液の色より濃くない。

乾燥減量 1.5%以下 (105°C、2時間)

強熱残分 0.3%以下

定量法 本品を乾燥し、その約15mgを精密に量り、酢酸 (1→400) 800mLを加え、加温して溶かす。冷後、水を加えて正確に1000mLとし、検液とする。別にリボフラビン標準品を105°Cで2時間乾燥した後、その約15mgを精密に量り、以下検液の調製と同様に操作し、標準液とする。検液及び標準液につき、水を対照として波長445nmにおける吸光度A_T及びA_Sを測定した後、それぞれの液5mLずつに亜二チオン酸ナトリウム20mgずつを加え、よく振り混ぜて脱色し、直ちに吸光度A_T'及びA_S'を測定し、次式により含量を求める。

ただし、これらの操作は直射日光を避け、遮光した容器を用いて行う。

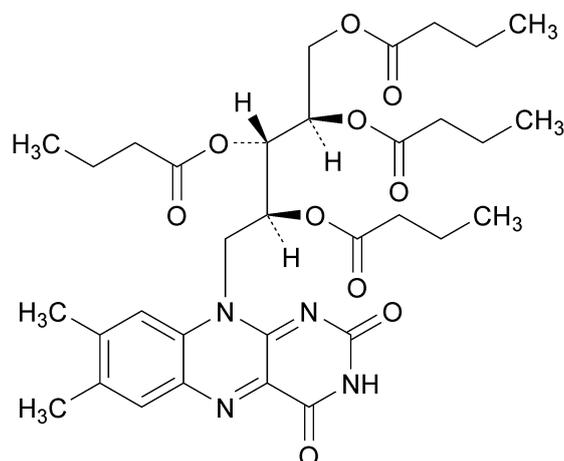
$$\text{リボフラビン (C}_{17}\text{H}_{20}\text{N}_4\text{O}_6\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T - A_{T'}}{A_S - A_{S'}} \times 100$$

ただし、 M_S : リボフラビン標準品の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

リボフラビン酪酸エステル

Riboflavin Tetrabutyrate

ビタミンB₂酪酸エステルC₃₃H₄₄N₄O₁₀

分子量 656.72

(2*R*, 3*S*, 4*S*)-5-(7, 8-Dimethyl-2, 4-dioxo-3, 4-dihydrobenzo[*g*]pteridin-10(2*H*)-yl)pentane-1, 2, 3, 4-tetrayl tetrabutanoate [752-56-7]

含 量 本品を乾燥したものは、リボフラビン酪酸エステル (C₃₃H₄₄N₄O₁₀) 97.0～102.0%を含む。

性 状 本品は、黄橙色の結晶又は結晶性の粉末で、わずかに特異なおいがあり、味がほとんどない。

確認試験 (1) 本品のエタノール (95) 溶液 (1→500) 5 mLに塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液 (3→20) / 水酸化ナトリウム溶液 (3→20) 混液 (1 : 1) 2 mLを加え、よく振り混ぜた後、塩酸 0.8 mL、塩化鉄 (III) 六水和物溶液 (1→10) 0.5 mL及びエタノール (95) 8 mLを加えるとき、液は、濃赤褐色を呈する。

(2) 本品のエタノール (95) 溶液 (1→100000) は、淡黄緑色であり、強い帯黄緑色の蛍光を発し、その蛍光は、塩酸 (1→4) 又は水酸化ナトリウム溶液 (1→25) を加えるとき消える。

純度試験 (1) 溶状 澄明 (0.10 g、クロロホルム10 mL)

(2) 吸光度比 本品0.10 gを量り、エタノール (95) を加えて溶かし、200 mLとした液10 mLを量り、エタノール (95) を加えて200 mLとするとき、その液は、波長270 nm、350 nm及び445 nmに吸収極大がある。また、それぞれの吸収極大の波長における吸光度をA₁、A₂及びA₃とするとき、A₁/A₃は2.47～2.77、A₁/A₂は3.50～3.90及びA₂/A₃は0.65～0.75である。

(3) 鉛 Pbとして2 µg/g以下 (2.0 g、第2法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

乾燥減量 1.0%以下 (減圧、4時間)

強熱残分 0.5%以下

定量法 本品を乾燥し、その約40 mgを精密に量り、エタノール (95) を加えて溶かして正確に500 mL

とする。この液10mLを正確に量り、エタノール（95）を加えて正確に50mLとし、検液とする。別にリボフラビン標準品を105℃で2時間乾燥した後、その約50mgを精密に量り、酢酸（1→40）160mLを加え、加熱して溶かす。冷後、水を加えて正確に500mLとする。この液5mLを正確に量り、エタノール（95）を加えて正確に50mLとし、標準液とする。エタノール（95）を対照として検液及び標準液の波長445nmにおける吸光度 A_T 及び A_S を測定し、次式により含量を求める。

ただし、これらの操作は、直射日光を避け、遮光した容器を用いて行う。

$$\text{リボフラビン酪酸エステル (C}_{33}\text{H}_{44}\text{N}_4\text{O}_{10}) \text{ の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T \times 2} \times \frac{A_T \times 1.745}{A_S} \times 100$$

ただし、 M_S ：リボフラビン標準品の採取量（g）

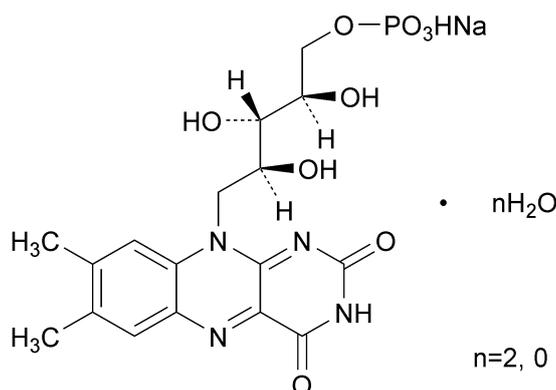
M_T ：試料の採取量（g）

リボフラビン5'-リン酸エステルナトリウム

Riboflavin 5'-Phosphate Sodium

リボフラビンリン酸エステルナトリウム

ビタミンB₂リン酸エステルナトリウム



分子量 2水和物 514.36

無水物 478.33

C₁₇H₂₀N₄NaO₉P · nH₂O (n = 2 又は 0)

Monosodium (2*R*, 3*S*, 4*S*)-5-(7, 8-dimethyl-2, 4-dioxo-3, 4-dihydrobenzo[*g*]pteridin-10(2*H*)-yl)-2, 3, 4-trihydroxypentyl monohydrogenphosphate dihydrate

Monosodium (2*R*, 3*S*, 4*S*)-5-(7, 8-dimethyl-2, 4-dioxo-3, 4-dihydrobenzo[*g*]pteridin-10(2*H*)-yl)-2, 3, 4-trihydroxypentyl monohydrogenphosphate [130-40-5]

含 量 本品を無水物換算したものは、リボフラビン5'-リン酸エステルナトリウム (C₁₇H₂₀N₄NaO₉P) 95.0%以上を含む。

性 状 本品は、黄～橙色の結晶又は結晶性の粉末であり、ほとんどにおいがなく、苦味がある。

確認試験 (1) 「リボフラビン」の確認試験を準用する。

(2) 本品50mgに硝酸10mLを加え、水浴上で蒸発乾固し、炭化するまで強熱する。残留物に硝酸(1→50)10mLを加えて、5分間煮沸する。冷後、アンモニア試液を加えて中性とし、必要な場合には、ろ過するとき、液は、ナトリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +38.0 \sim +43.0^\circ$ (0.3g、塩酸(9→20)、20mL、無水物換算)

純度試験 (1) 溶状 澄明(0.20g、水10mL)

(2) 鉛 Pbとして2μg/g以下(2.0g、第3法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして3μg/g以下(0.50g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(4) ルミフラビン 本品35mgを量り、以下「リボフラビン」の純度試験(2)を準用する。

水 分 10.0%以下(0.1g、容量滴定法、逆滴定)

ただし、水分測定用メタノール適量の代わりに水分測定用メタノール/水分測定用エチレングリコール混液(1:1)25mLを用いる。

定 量 法 本品約20mgを精密に量り、以下「リボフラビン」の定量法を準用し、次式により含量を求

める。

リボフラビン5'-リン酸エステルナトリウム ($C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$) の含量 (%)

$$= \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T - A_{T'}}{A_S - A_{S'}} \times 1.271 \times 100$$

ただし、 M_S : リボフラビン標準品の採取量 (g)

M_T : 無水物換算した試料の採取量 (g)

硫酸

Sulfuric Acid

 H_2SO_4

分子量 98.08

Sulfuric acid [7664-93-9]

含 量 本品は、硫酸 (H_2SO_4) 94.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無色又はわずかに褐色を帯び、澄明若しくはほとんど澄明な、粘稠^{ちゆう}な液体である。**確認試験** (1) 本品の水溶液 (1→100) は、強酸性である。

(2) 本品の水溶液 (1→100) は、硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 塩化物 Cl^- として0.005%以下 (2.0 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.30mL)(2) 硝酸塩 NO_3^- として10 $\mu\text{g/g}$ 以下

水8 mLに本品5 gを量って徐々に加え、ブルシン*n*水和物・硫酸溶液 (1→500) 1 mL及び硫酸を加えて25 mLとし、よく振り混ぜ、約80°Cで10分間加温するとき、その液の色は、硝酸塩標準液0.50 mLを量り、水8 mLを加えた後、硫酸5 mLを徐々に加え、ブルシン*n*水和物・硫酸溶液 (1→500) 1 mL及び硫酸を加えて25 mLとし、よく振り混ぜ、約80°Cで10分間加温した液より濃くない。

(3) 鉛 Pb として2 $\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

本品を正確に量り、硫酸の白煙が発生しなくなるまで加熱する。残留物に塩酸 (1→4) 10 mLを加え、蒸発乾固する。残留物に少量の硝酸 (1→100) を加え、加温する。冷後、更に硝酸 (1→100) を加えて正確に10 mLとし、検液とする。別に、鉛標準液を正確に量り、硝酸 (1→100) を加えて正確に10 mLとし、比較液とする。

(4) 鉄 Fe として0.010%以下 (0.10 g、第2法、比較液 鉄標準液1.0 mL)(5) ヒ素 As として3 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)(6) 易酸化物 SO_2 として40 $\mu\text{g/g}$ 以下

冷水10 mLに本品8 gを量って冷却しながら加え、0.02 mol/L過マンガン酸カリウム溶液0.10 mLを加えるとき、液の赤色は、5分以内に消えない。

強熱残分 0.02%以下 (10 g)**定量法** 本品約2 gを精密に量り、水50 mLに加える。冷後、水を加えて正確に100 mLとする。

この液25 mLを正確に量り、0.5 mol/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1～2滴)。

0.5 mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 24.52 mg H_2SO_4

硫酸亜鉛

Zinc Sulfate

 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

分子量 287.55

Zinc sulfate heptahydrate [7446-20-0]

含 量 本品は、硫酸亜鉛 ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) 98.0~102.0%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あり、においが無い。**確認試験** 本品は、亜鉛塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。**純度試験** (1) 遊離酸 本品0.25 gを量り、水5 mLを加えて溶かし、メチルオレンジ試液1滴を加えるとき、液は、赤色を呈さない。(2) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (2.0 g、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

本品に塩酸(1→4)40 mLを加え、時計皿等で覆い、10分間沸騰させる。冷後、試料液とする。試料液にクエン酸水素二アンモニウム溶液(1→2)10 mLを加える。指示薬としてチモールブルー試液1 mLを加え、アンモニア水を液の色が黄色から緑色に変わるまで加える。冷後、ピロリジンチオカルバミン酸アンモニウム溶液(3→100)5 mLを加え、生じた白色沈殿が溶けるまでアンモニア水を加える。この液を分液漏斗に移し、容器を少量の水で洗い、洗液を合わせ、約150 mLとする。酢酸ブチル10 mLを正確に加えて5分間振とうした後、放置又は遠心分離する。酢酸ブチル層をとり、検液とする。別に、鉛標準液を正確に量り、試料液と同様に操作し、比較液とする。

(3) アルカリ金属及びアルカリ土類金属 0.50%以下

本品2.0 gを量り、水150 mLを加えて溶かし、沈殿が生じなくなるまで硫化アンモニウム試液を加え、水を加えて200 mLとし、乾燥ろ紙でろ過する。初めのろ液20 mLを捨て、次のろ液100 mLをとり、蒸発乾固し、450~550°Cで恒量になるまで強熱し、残留物の質量を量る。

(4) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)**定量法** 本品約0.4 gを精密に量り、水100 mLを加え、必要な場合には加温して溶かし、アンモニウム緩衝液(pH10.7)5 mLを加え、0.05 mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリ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0.1 mL)。終点は、液が青色を呈するときとする。0.05 mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1 mL = 14.38 mg $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

硫酸アルミニウムアンモニウム

Aluminium Ammonium Sulfate (Aluminum Ammonium Sulfate)

結晶物：アンモニウムミョウバン

乾燥物：焼アンモニウムミョウバン

分子量 12水和物 453.33

無水物 237.15

$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=12, 10, 4, 3, 2$ 又は 0)

Aluminium ammonium sulfate dodecahydrate [7784-26-1]

Aluminium ammonium sulfate decahydrate

Aluminium ammonium sulfate tetrahydrate

Aluminium ammonium sulfate trihydrate

Aluminium ammonium sulfate dihydrate

Aluminium ammonium sulfate [7784-25-0]

定 義 本品には結晶物及び乾燥物があり、それぞれを硫酸アルミニウムアンモニウム及び硫酸アルミニウムアンモニウム（乾燥）と称する。

含 量 本品を 200°C で4時間乾燥したものは、硫酸アルミニウムアンモニウム ($\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2$) 96.5%以上を含む。

性 状 本品は、無～白色の結晶、粉末、片、顆粒又は塊であり、においがなく、味がやや渋く、収れん性がある。

確認試験 本品の水溶液（1→20）は、アルミニウム塩の反応、アンモニウム塩の反応並びに硫酸塩（1）及び（3）の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状

結晶物 無色、ほとんど澄明（1.0 g、水10mL）

(2) 水不溶物

乾燥物 2.0%以下

本品2.0 gを量り、約 80°C の水200mLを加え、かき混ぜながら水浴中で10分間加熱する。冷後、あらかじめ 105°C で30分間乾燥し、冷後、質量を精密に量ったガラスろ過器（1 G 4）でろ過し、不溶物を水100mLで洗い、ガラスろ過器と共に 105°C で2時間乾燥し、不溶物の質量を量る。

(3) 鉛 Pbとして $3\ \mu\text{g}/\text{g}$ 以下（粉末とし、 200°C で4時間乾燥したものの2.0 g、第5法、比較液 鉛標準液6.0mL、フレイム方式）

本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固した後、残留物に塩酸（1→4）20mLを加え、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(4) 鉄 Feとして0.019%以下（粉末とし、 200°C で4時間乾燥したものの52mg、第1法、比較液 鉄標準液1.0mL）

(5) ヒ素 Asとして $3\ \mu\text{g}/\text{g}$ 以下（0.50 g（ 200°C 、4時間乾燥、粉末）、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

定量法 本品を粉末とし、200℃で4時間乾燥し、その約0.8gを精密に量り、水100mLを加え、振り混ぜながら水浴中で加熱して溶かし、ろ過し、水で不溶物を洗い、洗液をろ液に合わせ、更に水を加えて正確に200mLとする。この液25mLを正確に量り、以下「硫酸アルミニウムカリウム」の定量法を準用する。

0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1 mL = 2.371mg $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2$

硫酸アルミニウムカリウム

Aluminium Potassium Sulfate (Aluminum Potassium Sulfate)

結晶物：カリミョウバン、ミョウバン

乾燥物：焼ミョウバン

分子量 12水和物 474.39

無水物 258.21

AlK (SO₄)₂ · nH₂O (n=12、10、6、3、2又は0)

Aluminium potassium sulfate dodecahydrate [7784-24-9]

Aluminium potassium sulfate decahydrate

Aluminium potassium sulfate hexahydrate

Aluminium potassium sulfate trihydrate

Aluminium potassium sulfate dihydrate

Aluminium potassium sulfate [10043-67-1]

定義 本品には結晶物及び乾燥物があり、それぞれを硫酸アルミニウムカリウム及び硫酸アルミニウムカリウム（乾燥）と称する。

含量 本品を200℃で4時間乾燥したものは、硫酸アルミニウムカリウム (AlK (SO₄)₂) 96.5% 以上を含む。

性状 本品は、無～白色の結晶、粉末、片、顆粒又は塊であり、においがなく、味はやや渋く、収れん性がある。

確認試験 本品の水溶液（1→20）は、アルミニウム塩の反応、カリウム塩(1)の反応並びに硫酸塩(1)及び(3)の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状

結晶物 無色、ほとんど澄明（1.0 g、水10mL）

(2) 水不溶物

乾燥物 2.0%以下

本品2.0 gを量り、約80℃の水200mLを加え、かき混ぜながら水浴中で10分間加熱する。冷後、あらかじめ105℃で30分間乾燥し、冷後、質量を精密に量ったガラスろ過器（1 G 4）でろ過し、不溶物を水100mLで洗い、ガラスろ過器と共に105℃で2時間乾燥し、不溶物の質量を量る。

(3) 鉛 Pbとして5 μg/g以下（粉末とし、200℃で4時間乾燥したもの0.80 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固した後、残留物に塩酸（1→4）20mLを加え、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(4) 鉄 Feとして0.019%以下（粉末とし、200℃で4時間乾燥したもの54mg、第1法、比較液 鉄標準液1.0mL）

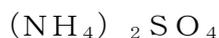
(5) ヒ素 Asとして3 μg/g以下（0.50 g（200℃、4時間乾燥、粉末）、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

定量法 本品を粉末とし、200℃で4時間乾燥し、その約0.8gを精密に量り、水100mLを加え、振り混ぜながら水浴中で加熱して溶かし、ろ過し、不溶物を水でよく洗い、洗液をろ液に合わせ、更に水を加えて正確に200mLとする。この液25mLを正確に量り、0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液50mLを正確に加えて沸騰するまで加熱する。冷後、酢酸ナトリウム三水和物溶液（2→15）7mL及びエタノール（99.5）85mLを加え、過量のエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウムを0.01mol/L酢酸亜鉛溶液で滴定する（指示薬 キシレノールオレンジ試液3滴）。終点は、液の黄色が赤色になるときとする。

0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1mL=2.582mg AlK(SO₄)₂

硫酸アンモニウム

Ammonium Sulfate



分子量 132.14

Ammonium sulfate [7783-20-2]

含 量 本品は、硫酸アンモニウム ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$) 99.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無色の結晶又は白色の塊である。**確認試験** 本品は、アンモニウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。**純度試験** (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0 g、水20mL)(2) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (2.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(3) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)**強熱残分** 0.25%以下**定量法** 本品約 3 g 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、直ちに、あらかじめしぶき止めと冷却器を付け、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連結し、加熱してアンモニアを硫酸中に留出させ、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 = 13.21mg $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

硫酸カリウム

Potassium Sulfate

 K_2SO_4

分子量 174.26

Potassium Sulfate [7778-80-5]

含 量 本品は、硫酸カリウム (K_2SO_4) 99.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無～白色の結晶又は結晶性の粉末である。**確認試験** 本品は、カリウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。**pH** 5.5～8.5 (1.0 g、水20mL)**純度試験** (1) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 40mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(2) セレン Seとして $30\mu\text{g/g}$ 以下

本品0.20 gを量り、ビーカーに入れ、塩酸試液 (4 mol/L) 25mLを加えて振り混ぜた後、水25mLを加え、試料液とする。別にセレン標準原液 3 mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。この液 2 mLを正確に量り、ビーカーに入れ、塩酸試液 (2 mol/L) 50mLを加え、比較原液とする。ドラフト中で、試料液及び比較原液に、注意しながらアンモニア水 5 mLを加える。冷後、アンモニア水 (1→2) を加えてpH1.8～2.2に調整した後、水を加えて60mLとする。これらをそれぞれ分液漏斗に移し、水10mLを用いてビーカーを洗い、洗液を分液漏斗に合わせる。それぞれに塩化ヒドロキシルアンモニウム0.2 gを加え、静かに振り混ぜて溶かす。次に2, 3-ジアミノナフタレン試液 5 mLを加え、振り混ぜた後、100分間放置する。それぞれにシクロヘキサン5.0mLを加えて2分間よく振り混ぜる。シクロヘキサン層をとり、毎分3000回転で10分間遠心分離し、それぞれの上層を検液及び比較液とする。これらの液につき、別に塩酸試液 (2 mol/L) 50mLを用いて試料液と同様に操作して得られた溶液を対照として波長378nm付近の吸収極大の波長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) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)**定量法** 本品約0.5 gを精密に量り、水200mLを加えて溶かし、更に塩酸 1 mLを加えて沸騰させる。

この液に塩化バリウム二水和物溶液 (3→25) 8 mLをかき混ぜながら少量ずつ加えた後、水浴上で1時間加熱する。冷後、定量分析用ろ紙 (5種C) を用いてろ過し、ろ紙上の残留物を洗液が塩化物の反応を呈さなくなるまで水洗する。ろ紙及び残留物を、あらかじめ500～600°Cで30分間以上強熱してデシケーター中で放冷後質量を精密に量ったるつぼに入れ、乾燥した後、恒量になるまで500～600°Cで強熱し、その質量を精密に量り、次式により含量を求める。

$$\text{硫酸カリウム (K}_2\text{SO}_4\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_R \times 0.7466}{M_T} \times 100$$

ただし、 M_R : 残留物の質量 (g) M_T : 試料の採取量 (g)

硫酸カルシウム

Calcium Sulfate

CaSO₄ · 2H₂O

分子量 172.17

Calcium sulfate dihydrate [10101-41-4]

含 量 本品は、硫酸カルシウム (CaSO₄ · 2H₂O) 98.0～105.0%を含む。**性 状** 本品は、白色の結晶性の粉末である。**確認試験** 本品 1 g に水100mLを加え、よく振り混ぜた後、ろ過した液は、カルシウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。**純度試験** (1) 溶状 ほとんど澄明

本品0.20 g を量り、塩酸 (1 → 4) 10mLを加え、加熱して溶かし、検液とする。

(2) 遊離アルカリ 本品0.5 g を量り、水100mLを加え、振り混ぜた後、ろ過し、ろ液10mLを量り、フェノールフタレイン試液 1 滴を加えるとき、液は、赤色を呈さない。

(3) 塩化物 Clとして0.21%以下

本品0.20 g を量り、水20mLを加え、よく振り混ぜた後、ろ過し、ろ液 5 mLを量り、試料液とする。比較液には0.01mol/L塩酸0.30mLを用いる。

(4) 炭酸塩 本品0.5 g を量り、塩酸 (1 → 4) 5 mLを加えるとき、泡立たない。

(5) 鉛 Pbとして 2 μg/g 以下 (2.0 g、第 5 法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1 → 4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固し、残留物に塩酸 (1 → 4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに 5 分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。ただし、第 5 法に示すクエン酸水素二アンモニウム溶液 (1 → 2) の量を50mLに変更し、指示薬はブロモチモールブルー試液 1 mLを用い、アンモニア水を液の黄色が黄緑色に変わるまで加える。

(6) ヒ素 Asとして 3 μg/g 以下 (0.50 g、第 2 法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置 B)

強熱減量 18.0～24.0%**定量法** 本品約 1 g を精密に量り、塩酸 (1 → 4) 40mLを加え、水浴上で加熱して溶かす。冷後、水を加えて正確に100mLとし、検液とし、カルシウム塩定量法中の第 1 法により定量する。0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1 mL=8.609mg CaSO₄ · 2H₂O

硫酸第一鉄

Ferrous Sulfate

FeSO₄

Iron(II) sulfate hydrate [13463-43-9]

定義 本品には結晶物（7水和物）及び乾燥物（1～1.5水和物）があり、それぞれを硫酸第一鉄（結晶）及び硫酸第一鉄（乾燥）と称する。

含量 結晶物は、硫酸第一鉄（結晶）(FeSO₄・7H₂O=278.01) 98.0～104.0%を含み、乾燥物は、硫酸第一鉄 (FeSO₄=151.91) 85.0%以上を含む。

性状 結晶物は、帯白緑色の結晶又は結晶性の粉末であり、乾燥物は、灰白色の粉末である。

確認試験 本品の水溶液（1→100）は、鉄（II）塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

pH 3.4以上の酸性（結晶物1.0g、水10mL）

純度試験 (1) 鉛 Pbとして2μg/g以下（2.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）
本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固した後、残留物に塩酸（1→4）20mLを加え、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(2) ヒ素 Asとして3μg/g以下（0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

定量法 本品約0.5gを精密に量り、あらかじめ硫酸（1→25）25mL及び水（溶存酸素除去）25mLを混和した液に溶かし、0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液で滴定する。

結晶物 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液1mL=27.80mg FeSO₄・7H₂O

乾燥物 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液1mL=15.19mg FeSO₄

硫酸銅

Cupric Sulfate

 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

分子量 249.69

Copper(II) sulfate pentahydrate [7758-99-8]

含 量 本品は、硫酸銅 ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 98.5～104.5%を含む。**性 状** 本品は、青色の結晶若しくは粒又は濃青色の結晶性の粉末である。**確認試験** 本品は、銅(II)塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。**純度試験** (1) 溶状 ほとんど澄明 (1.0 g、水10mL)

(2) 遊離酸 本品1.0 gを量り、水20mLを加えて溶かし、メチルオレンジ試液2滴を加えた液は、緑色を呈する。

(3) アルカリ金属及びアルカリ土類金属 0.30%以下

本品6.0 gを量り、水150mLを加えて溶かし、硫酸3 mLを加え、約70℃に加温しながら飽和するまで硫化水素を通ずる。冷後、水を加えて280mLとし、ろ過し、ろ液に水を加えて300mLとする。この液100mLを量り、ホットプレート上で蒸発乾固した後、450～550℃で恒量になるまで強熱し、残留物の質量を量る。

(4) 鉛 Pbとして10 $\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.40 g、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に硝酸(1→100)を加えて10mLとし、検液とする。別に、鉛標準液を正確に量り、硝酸(1→100)を加えて正確に10mLとし、比較液とする。

(5) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.50 g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

本品に水5 mLを加えて溶かし、酢酸2 mL及びヨウ化カリウム1.5 gを加え、5分間放置した後、L (+) -アスコルビン酸0.2 gを加えて溶かし、検液とする。

定 量 法 本品約0.7 gを精密に量り、以下「グルコン酸銅」の定量法を準用する。0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液1 mL=24.97mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

硫酸ナトリウム

Sodium Sulfate

分子量 10水和物 322.19

無水物 142.04

 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=10$ 又は 0)

Sodium sulfate decahydrate [7727-73-3]

Sodium sulfate [7757-82-6]

定義 本品には結晶物（10水和物）及び無水物があり、それぞれを硫酸ナトリウム（結晶）及び硫酸ナトリウム（無水）と称する。

含量 本品を乾燥したものは、硫酸ナトリウム（ Na_2SO_4 ）99.0%以上を含む。

性状 結晶物は、無色の結晶又は白色の結晶性の粉末であり、無水物は、白色の粉末である。

確認試験 本品は、ナトリウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 結晶物は、乾燥した後、試験を行う。

(1) 溶状 無色、ほとんど澄明（1.0 g、水10mL）

(2) 塩化物 Clとして0.11%以下（0.10 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.30mL）

(3) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下（2.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレーム方式）

本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(4) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下（0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

乾燥減量 結晶物 51.0～57.0%（105℃、4時間）

無水物 5.0%以下（105℃、4時間）

定量法 本品を乾燥し、その約0.4 gを精密に量り、水200mLを加えて溶かし、更に塩酸1 mLを加えて煮沸し、塩化バリウム二水和物溶液（1→6）30mLを徐々に加える。この液を水浴中で1時間加熱する。冷後、定量分析用ろ紙（5種C）を用いてろ過し、ろ紙上の残留物を洗液が塩化物の反応を呈さなくなるまで温湯で洗う。ろ紙及び残留物を、あらかじめ450～550℃で30分間以上強熱してデシケーター中で放冷後質量を精密に量ったるつぼに入れ、乾燥した後、恒量となるまで450～550℃で強熱し、硫酸バリウム（ BaSO_4 ）として質量を精密に量り、次式により含量を求める。

$$\text{硫酸ナトリウム (Na}_2\text{SO}_4\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_B \times 0.6086}{M_T} \times 100$$

ただし、 M_B : BaSO_4 の量 (g)

M_T : 試料の採取量 (g)

硫酸マグネシウム

Magnesium Sulfate

分子量 7水和物 246.47

3水和物 174.41

 $MgSO_4 \cdot nH_2O$ ($n=7$ 又は 3)

Magnesium sulfate heptahydrate [10034-99-8]

Magnesium sulfate trihydrate

定義 本品には結晶物（7水和物）及び乾燥物（3水和物）があり、それぞれを硫酸マグネシウム（結晶）及び硫酸マグネシウム（乾燥）と称する。

含量 本品を強熱したものは、硫酸マグネシウム ($MgSO_4=120.37$) 99.0%以上を含む。

性状 結晶物は、無色の柱状又は針状の結晶で、塩味及び苦味があり、乾燥物は、白色の粉末で、塩味及び苦味がある。

確認試験 本品は、マグネシウム塩の反応及び硫酸塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 結晶物 無色、ほとんど澄明 (1.0 g、水10mL)

乾燥物 無色、わずかに微濁 (1.0 g、水10mL)

(2) 塩化物 Clとして0.014%以下 (1.0 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.40mL)

(3) 鉛 Pbとして $2\mu g/g$ 以下 (2.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固した後、残留物に塩酸 (1→4) 20mLを加え、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、試料液とする。

(4) ヒ素 Asとして $3\mu g/g$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

強熱減量 結晶物 40.0~52.0% (100°C、2時間、次に300~400°C、4時間)

乾燥物 25.0~35.0% (300~400°C、4時間)

定量法 本品を強熱し、その約0.6 gを精密に量り、塩酸 (1→4) 2 mL及び水を加えて溶かして正確に100mLとする。この液25mLを正確に量り、水50mL及びアンモニウム緩衝液 (pH10.7) 5 mLを加え、0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリ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)。終点は、液の赤紫色が青色に変わるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1 mL=6.018mg $MgSO_4$

流動パラフィン

Liquid Paraffin

ミネラルオイルホワイト

定義 本品は、石油から得た炭化水素類の混合物である。

性状 本品は、無色のほとんど蛍光を発しない澄明で、粘稠な液体で、におい及び味が無い。

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) 遊離酸及び遊離アルカリ 本品10mLを量り、熱湯約10mL及びフェノールフタレイン試液1滴を加え、激しく振り混ぜるとき、液は、赤色を呈さない。さらに、この液に0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液0.20mLを加えて振り混ぜるとき、液は、赤色を呈する。

(2) 鉛 Pbとして1 μ g/g以下 (4.0g、第2法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

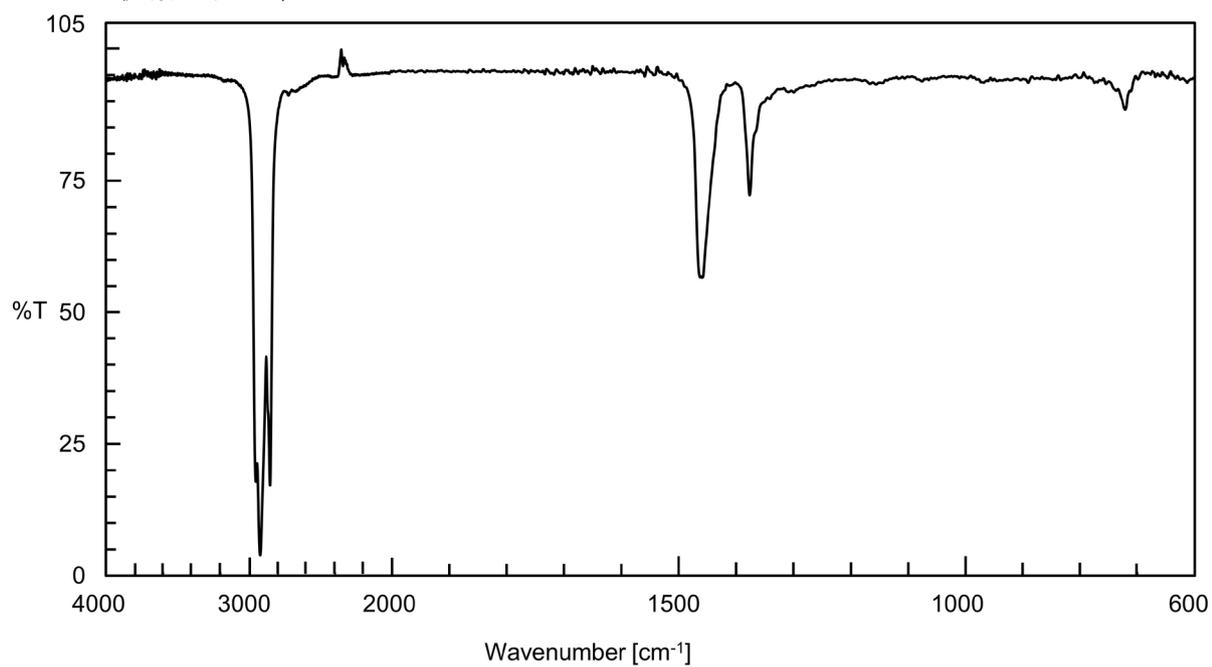
(4) 硫黄化合物 本品4.0mLを量り、エタノール (99.5) 2mLを加え、水酸化ナトリウム溶液 (1→5) に酸化鉛 (II) を飽和した澄明な液2滴を加え、しばしば振り混ぜ、70°Cで10分間加温した後、放冷するとき、液は、暗褐色を呈さない。

(5) 多環芳香族炭化水素 本品25mLを25mLのメスシリンダーにとり、100mLの分液漏斗に移す。次に紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン25mLを同じメスシリンダーにとり、分液漏斗に移し、よく振り混ぜる。これに紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド5mLを加え、2分間激しく振り混ぜた後、15分間静置する。下層を50mLの分液漏斗に移し、紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン2mLを加え、2分間激しく振り混ぜた後、2分間静置する。下層を10mLの栓付遠心管に移し、毎分2500～3000回転で約10分間遠心分離し、上澄液を密栓付セルに入れ、検液とする。別に、紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン25mLに紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド5mLを加え、以下検液の調製と同様に操作した液を対照として直ちに波長260～350nmにおける吸光度を測定するとき、その値は、0.10を超えない。

(6) 硫酸呈色物 本品5mLを量り、比色管に入れ、硫酸呈色物用硫酸 (94.5～94.9%) 5mLを加え、水浴中で2分間加熱した後、直ちに5秒間激しく上下に振り混ぜる。さらに、この操作を4回繰り返すとき、流動パラフィン層の色は変わらない。また硫酸層の色は、塩化鉄 (III) 比色標準原液3.0mL、塩化コバルト (II) 比色標準原液1.5mL及び硫酸銅 (II) 比色標準原液0.5mLを比色管中で混合した液の色より濃くない。

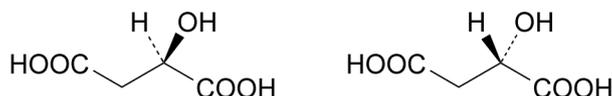
参照スペクトル

流動パラフィン



DL-リンゴ酸

DL-Malic Acid

d l-リンゴ酸 $C_4H_6O_5$

分子量 134.09

(2*RS*)-2-Hydroxybutanedioic acid [6915-15-7]**含量** 本品は、DL-リンゴ酸 ($C_4H_6O_5$) 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あり、においがいいか、又はわずかに特異なにおいがあり、特異な酸味がある。**確認試験** (1) 本品の水溶液 (1→20) 1 mLを試験管に入れ、アンモニア試液で中和した後、スルファニル酸20mgを加え、水浴中で5分間加熱する。この液に亜硝酸ナトリウム溶液 (1→5) 5 mLを加え、わずかに加温した後、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) でアルカリ性とするとき、液は、赤色を呈する。

(2) 本品の水溶液 (1→20) 1 mLを試験管に入れ、レソルシノール2～3 mg及び硫酸1 mLを加えて振り混ぜ、120～130°Cで5分間加熱する。冷後、水を加えて5 mLとする。この液に冷却しながら水酸化ナトリウム試液 (10 mol/L) を滴加してアルカリ性とし、更に水を加えて10 mLとするとき、液は、紫外線下で淡青色の蛍光を発する。

融点 127～132°C**純度試験** (1) 溶状 澄明 (1.0 g、水20 mL)

(2) 塩化物 Clとして0.004%以下 (1.0 g、比較液 0.01 mol/L 塩酸0.10 mL)

(3) 鉛 Pbとして2 µg/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 Asとして3 µg/g以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

(5) 易酸化物 本品0.10 gを量り、水25 mL及び硫酸 (1→20) 25 mLを加えて溶かし、これを20°Cに保ち、0.02 mol/L 過マンガン酸カリウム溶液1.0 mLを加えるとき、液の赤色は、3分以内に消えない。

強熱残分 0.05%以下 (5 g)**定量法** 本品約1.5 gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に250 mLとする。この液25 mLを正確に量り、0.1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 フェノールフタレイン試液2滴)。0.1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 6.704 mg $C_4H_6O_5$

DL-リンゴ酸ナトリウム

Sodium DL-Malate

DL-リンゴ酸ナトリウム



n=3, 1/2

分子量 3水和物 232.10

1/2水和物 187.06

 $C_4H_4Na_2O_5 \cdot nH_2O$ ($n=3$ 又は $1/2$)Disodium (2*RS*)-2-hydroxybutanedioate trihydrateDisodium (2*RS*)-2-hydroxybutanedioate hemihydrate [676-46-0、無水物]**定義** 本品には3水和物及び1/2水和物がある。**含量** 本品を乾燥したものは、DL-リンゴ酸ナトリウム ($C_4H_4Na_2O_5 = 178.05$) 98.0～102.0%を含む。**性状** 本品は、白色の結晶性の粉末又は塊であり、においがなく、塩味がある。**確認試験** (1) 本品の水溶液(1→20) 1mLを試験管に入れ、スルファニル酸20mgを加え、以下「DL-リンゴ酸」の確認試験(1)を準用する。

(2) 「DL-リンゴ酸」の確認試験(2)を準用する。

(3) 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、澄明 (1.0g、水10mL)(2) 遊離アルカリ Na_2CO_3 として0.2%以下

本品1.0gを量り、水(二酸化炭素除去) 20mLを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液2滴を加えるとき、赤色を呈しても、その色は、0.05mol/L硫酸0.40mLを加えるとき消える。

(3) 塩化物 Clとして0.011%以下 (1.0g、比較液 0.01mol/L塩酸0.30mL)

(4) 鉛 Pbとして2μg/g以下 (2.0g、第3法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(5) ヒ素 Asとして3μg/g以下 (0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(6) 易酸化物 本品0.10gを量り、水25mL及び硫酸(1→20) 25mLを加えて溶かし、これを20℃に保ち、0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液1.0mLを加えるとき、液の赤色は、3分以内に消えない。

乾燥減量 3水和物 20.5～23.5% (120℃、1時間、次に160℃、2時間)

1/2水和物 7.0%以下 (120℃、1時間、次に160℃、2時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.15gを精密に量り、非水滴定用酢酸30mLを加えて溶かし、0.1mol/L過塩素酸で滴定する。終点の確認には、通例、電位差計を用いる。指示薬(クリスタルバイオレット・酢酸試液1mL)を用いる場合には、液の紫色が青色を経て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 1 mL = 8.903mg $C_4H_4Na_2O_5$

リン酸

Phosphoric Acid

 H_3PO_4

分子量 98.00

Phosphoric acid [7664-38-2]

含 量 本品は、リン酸 (H_3PO_4) 75.0%以上を含む。**性 状** 本品は、無色澄明のシロップ状の液体であり、においが無い。**確認試験** 本品の水溶液 (1→20) にフェノールフタレイン試液 2～3滴を加え、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) で中和した液は、リン酸塩の反応を呈する。**比 重** $d_{20}^{20} = 1.579$ 以上**純度試験** (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (4.0mL、エタノール (95) 16mL)(2) 硫酸塩 SO_4 として0.14%以下

本品0.20gを量り、水を加えて50mLとし、検液とする。比較液は、0.005mol/L硫酸0.60mLに塩酸 (1→4) 1mL及び水を加えて50mLとする。

(3) 鉛 Pbとして4 $\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物と容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(4) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)**定量法** 本品約1.5gを精密に量り、水25mLを加えて溶かし、約15°Cに保ち、1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 チモールフタレイン試液5滴)。終点は、液の色が淡青色に変わるときとする。1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1mL=49.00mg H_3PO_4

リン酸架橋デンプン

Distarch Phosphate

[55963-33-2]

定 義 本品は、デンプンをトリメタリン酸ナトリウム又はオキシ塩化リンでエステル化して得られたものである。

性 状 本品は、白～類白色の粉末、薄片又は顆粒^かであり、においが無い。

確認試験 (1) 「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の確認試験(1)を準用する。

(2) 「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の確認試験(2)を準用する。

純度試験 (1) リン Pとして0.5%以下

「アセチル化リン酸架橋デンプン」の純度試験(3)を準用する。

(2) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(4) 二酸化硫黄 $50\mu\text{g}/\text{g}$ 以下

「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の純度試験(5)を準用する。

乾燥減量 21.0%以下 (13.3kPa以下、120℃、4時間)

リン酸化デンプン

Monostarch Phosphate

[63100-01-6]

定 義 本品は、デンプンをオルトリン酸、そのカリウム塩若しくはナトリウム塩又はトリポリリン酸ナトリウムでエステル化して得られたものである。

性 状 本品は、白～類白色の粉末、薄片又は顆粒であり、においが^かない。

確認試験 (1) 「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の確認試験(1)を準用する。

(2) 「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の確認試験(2)を準用する。

純度試験 (1) リン Pとして0.5%以下

「アセチル化リン酸架橋デンプン」の純度試験(3)を準用する。

(2) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(4) 二酸化硫黄 $50\mu\text{g}/\text{g}$ 以下

「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の純度試験(5)を準用する。

乾燥減量 21.0%以下 (13.3kPa以下、120℃、4時間)

リン酸三カリウム

Tripotassium Phosphate

第三リン酸カリウム

分子量 3水和物 266.31

無水物 212.27

 $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ ($n = 3, 1\frac{1}{2}, 1$ 又は 0)

Tripotassium phosphate trihydrate

Tripotassium phosphate sesquihydrate

Tripotassium phosphate monohydrate

Tripotassium phosphate [7778-53-2]

含量 本品を強熱したものは、リン酸三カリウム (K_3PO_4) 97.0%以上を含む。**性状** 本品は、無～白色の結晶若しくは塊又は白色の粉末である。**確認試験** 本品の水溶液 (1→20) は、カリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。**pH** 11.5～12.5 (1.0 g、水100mL)**純度試験** (1) 溶状 無色、わずかに微濁 (1.0 g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.011%以下 (1.0 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.30mL)

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下 (1.0 g、比較液 0.005mol/L硫酸0.40mL)(4) 鉛 Pbとして4 μ g/g以下 (1.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物及び容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(5) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)**強熱減量** 23.0%以下 (120°C、2時間、次に300～400°C、1時間)

定量法 本品を120°Cで2時間、次に300～400°Cで1時間強熱し、その約2 gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、約15°Cに保ち、1 mol/L塩酸で滴定する (指示薬 メチルオレンジ・キシレンシアノールFF試液3～4滴)。

1 mol/L塩酸 1 mL = 106.1mg K_3PO_4

リン酸三カルシウム

Tricalcium Phosphate

第三リン酸カルシウム

定義 本品は、ほぼ $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$ の組成をもつリン酸カルシウムである。

含量 本品を乾燥したものは、リン酸三カルシウム($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2=310.18$)として98.0~103.0%を含む。

性状 本品は、白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を硝酸銀溶液(1→50)で湿らせるとき、黄色を呈する。

(2) 本品0.1gに酢酸(1→4)5mLを加えて煮沸する。冷後、ろ過し、ろ液にシュウ酸アンモニウム一水和物溶液(1→30)5mLを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 微濁

本品2.0gを量り、水15mL及び塩酸5.0mLを加え、水浴中で5分間加熱して溶かし、検液とする。

(2) 炭酸塩 本品2.0gを量り、水5mLを加えて煮沸する。冷後、塩酸2mLを加えるとき、泡立たないか、又は泡立ってもわずかに泡立つ程度を超えない。

(3) 鉛 Pbとして $4\mu\text{g/g}$ 以下(1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸(1→4)20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固し、残留物に塩酸(1→4)20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。ただし、第5法に示すクエン酸水素二アンモニウム溶液(1→2)の量を50mLに変更し、指示薬は、ブロモチモールブルー試液1mLを用い、アンモニア水を液の黄色が黄緑色に変わるまで加える。

(4) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下(0.50g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

本品に塩酸(1→4)5mLを加えて溶かし、検液とする。

乾燥減量 10.0%以下(200℃、3時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.3gを精密に量り、塩酸(1→4)10mLを加えて溶かし、更に水を加えて正確に200mLとし、検液とし、カルシウム塩定量法の第2法により定量する。

0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液1mL=2.068mg $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

リン酸三マグネシウム

Trimagnesium Phosphate

第三リン酸マグネシウム

分子量 8水和物 406.98

4水和物 334.92

 $Mg_3 (PO_4)_2 \cdot nH_2O$ ($n=8, 5$ 又は 4)

Trimagnesium phosphate octahydrate [13446-23-6]

Trimagnesium phosphate pentahydrate

Trimagnesium phosphate tetrahydrate [13465-22-0]

定 義 本品には結晶物（8水和物、5水和物及び4水和物）がある。**含 量** 本品を強熱したものは、リン酸三マグネシウム・無水物 ($Mg_3 (PO_4)_2=262.86$) 98.0～101.5%を含む。**性 状** 本品は、白色の結晶性の粉末である。**確認試験** (1) 本品0.2gを10%硝酸試液10mLに溶かした液は、モリブデン酸アンモニウム試液を滴加するとき黄色の沈殿を生じ、アンモニア試液を加えるとき、黄色の沈殿は溶け、白色の沈殿が生成する。

(2) 本品0.1gを酢酸試液（1mol/L）0.7mLと水20mLを加えて溶かし、塩化鉄（Ⅲ）試液1mLを加えて5分間放置した後、ろ過する。ろ液は、マグネシウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 溶状 微濁

本品2.0gを量り、水16mL及び塩酸4.0mLを加え、水浴中で5分間加熱して溶かし、検液とする。

(2) 鉛 Pbとして4μg/g以下（1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物及び容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(3) ヒ素 Asとして3μg/g以下（0.50g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

本品に10%塩酸試液5mLを加えて溶かし、検液とする。

(4) フッ化物 Fとして5.0μg/g以下

本品1.0gを量り、ビーカーに入れ、塩酸（1→10）10mLを加えて溶かす。この液を加熱し、1分間沸騰させた後、ポリエチレン製のビーカーに移して直ちに氷冷する。クエン酸三ナトリウム二水和物溶液（1→4）15mL及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物溶液（1→40）10mLを加えて混合する。塩酸（1→10）又は水酸化ナトリウム溶液（2→5）でpH5.4～5.6に調整し、100mLのメスフラスコに移し、水を加えて100mLとする。この液50mLをポリエチレン製のビーカーにとり、検液とする。指示電極にはフッ素イオン電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を接続した電位差計で電位を測定するとき、検液の電位は、比較液の電位以上である。

比較液は、次により調製する。

あらかじめ110℃で2時間乾燥したフッ化ナトリウム2.210gを量り、ポリエチレン製のビーカーに入れ、水200mLを加えてかき混ぜながら溶かす。この液をメスフラスコに入れ、水を加えて

1000mLとし、ポリエチレン製容器に移し、比較原液とする。比較原液 5 mLを正確に量り、メスフラスコに入れ、水を加えて1000mLとする。この液 1 mLを正確に量り、ポリエチレン製のビーカーに入れ、クエン酸三ナトリウム二水和物溶液（1→4）15mL及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物溶液（1→40）10mLを加えて混合する。塩酸（1→10）又は水酸化ナトリウム溶液（2→5）でpH5.4～5.6に調整する。この液を100mLのメスフラスコに移し、水を加えて100mLとする。この液50mLをポリエチレン製のビーカーにとり、比較液とする。

強熱減量 4水和物 15%～23%（1.0 g、425°C、3時間）

5水和物 20%～27%（1.0 g、425°C、3時間）

8水和物 30%～37%（1.0 g、425°C、3時間）

定量法 本品を強熱し、その約0.3 gを精密に量り、水50mL及び塩酸（2→3）5 mLを加えて溶かし、更に0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液40mLを加えて50°Cの水浴中で30分間加熱する。冷後、アンモニウム緩衝液（pH10.7）約10mLを加え、0.1mol/L酢酸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 5滴）。終点は、液の青色が青紫色と変わるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1 mL=8.762mg $Mg_3 (PO_4)_2$

リン酸水素二アンモニウム

Diammonium Hydrogen Phosphate

リン酸二アンモニウム

 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$

分子量 132.06

Diammonium hydrogenphosphate [7783-28-0]

含量 本品は、リン酸水素二アンモニウム ($(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$) 96.0～102.0%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あり、においがなく、又はアンモニアのにおいがある。

確認試験 本品は、アンモニウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

pH 7.6～8.4 (1.0 g、水100mL)

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0 g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.035%以下 (0.50 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.50mL)

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.038%以下 (0.50 g、比較液 0.005mol/L硫酸0.40mL)

(4) 鉛 Pbとして4 $\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸(1→4)20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物と容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(5) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

定量法 本品約2gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、約15℃に保ち、1mol/L塩酸で滴定する(指示薬 メチルオレンジ・キシレンシアノールFF試液3～4滴)。

1mol/L塩酸1mL=132.1mg $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$

リン酸二水素アンモニウム
Ammonium Dihydrogen Phosphate
リン酸一アンモニウム

$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

分子量 115.03

Ammonium dihydrogenphosphate [7722-76-1]

含量 本品は、リン酸二水素アンモニウム ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) 96.0～102.0%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ある。

確認試験 本品は、アンモニウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

pH 4.1～5.0 (1.0 g、水100mL)

純度試験 (1) 溶状 無色、ほとんど澄明 (1.0 g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.035%以下 (0.50 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.50mL)

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.038%以下 (0.50 g、比較液 0.005mol/L硫酸0.40mL)

(4) 鉛 Pbとして4 $\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物と容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(5) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

定量法 本品約3 gを精密に量り、水30mLを加えて溶かし、塩化ナトリウム5 gを加えてよく振り混ぜ、約15°Cに保ち、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 フェノールフタレイン試液2滴)。

1 mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 115.0mg $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

リン酸水素二カリウム

Dipotassium Hydrogen Phosphate

リン酸二カリウム

 K_2HPO_4

分子量 174.18

Dipotassium hydrogenphosphate [7758-11-4]

含量 本品を乾燥したものは、リン酸水素二カリウム (K_2HPO_4) 98.0%以上を含む。**性状** 本品は、白色の結晶、粉末又は塊である。**確認試験** 本品の水溶液 (1→20) は、カリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。**pH** 8.7～9.3 (1.0 g、水100mL)**純度試験** (1) 溶状 無色、わずかに微濁 (1.0 g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.011%以下 (1.0 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.30mL)

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下 (1.0 g、比較液 0.005mol/L硫酸0.40mL)(4) 鉛 Pbとして4 μ g/g以下 (1.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物と容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(5) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)**乾燥減量** 5.0%以下 (105°C、4時間)**定量法** 本品を乾燥し、その約3 gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、約15°Cに保ち、1 mol/L塩酸で滴定する (指示薬 メチルオレンジ・インジゴカルミン試液2～3滴)。1 mol/L塩酸 1 mL=174.2mg K_2HPO_4

リン酸二水素カリウム

Potassium Dihydrogen Phosphate

リン酸一カリウム

 KH_2PO_4

分子量 136.09

Potassium dihydrogenphosphate [7778-77-0]

含量 本品を乾燥したものは、リン酸二水素カリウム (KH_2PO_4) 98.0%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ある。**確認試験** 本品の水溶液 (1→20) は、カリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。**pH** 4.4～4.9 (1.0 g、水100mL)**純度試験** (1) 溶状 無色、わずかに微濁 (1.0 g、水20mL)(2) 塩化物 Cl として0.011%以下 (1.0 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.30mL)(3) 硫酸塩 SO_4 として0.019%以下 (1.0 g、比較液 0.005mol/L硫酸0.40mL)(4) 鉛 Pb として $4\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物及び容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(5) ヒ素 As として $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)**乾燥減量** 0.5%以下 (105°C、4時間)**定量法** 本品を乾燥し、その約3 gを精密に量り、水30mLを加えて溶かし、塩化ナトリウム5 gを加えてよく振り混ぜて溶かし、約15°Cに保ち、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬チモールブルー試液3～4滴)。1 mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 136.1mg KH_2PO_4

リン酸一水素カルシウム

Calcium Monohydrogen Phosphate

第二リン酸カルシウム

分子量 2水和物 172.09

無水物 136.06

CaHPO₄ · nH₂O (n = 2、1¹/₂、1、1/2 又は 0)

Calcium hydrogenphosphate dihydrate [7789-77-7]

Calcium hydrogenphosphate sesquihydrate

Calcium hydrogenphosphate monohydrate

Calcium hydrogenphosphate hemihydrate

Calcium hydrogenphosphate [7757-93-9]

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸一水素カルシウム (CaHPO₄) 98.0~103.0%を含む。**性 状** 本品は、白色の結晶又は粉末である。**確認試験** (1) 本品を硝酸銀溶液 (1→50) で湿らせるとき、黄色を呈する。

(2) 本品0.1gに酢酸 (1→4) 5mLを加えて煮沸する。冷後、ろ過し、ろ液にシュウ酸アンモニウム一水和物溶液 (1→30) 5mLを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 わずかに微濁

本品2.0gを量り、水16mL及び塩酸4.0mLを加え、水浴中で5分間加熱して溶かし、検液とする。

(2) 炭酸塩 本品2.0gを量り、水5mLを加え、煮沸する。冷後、塩酸2mLを加えるとき、泡立たない。

(3) 鉛 Pbとして4μg/g以下 (1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固し、残留物に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。ただし、第5法に示すクエン酸水素二アンモニウム溶液 (1→2) の量を50mLに変更し、指示薬は、プロモチモールブルー試液1mLを用い、アンモニア水を液の黄色が黄緑色に変わるまで加える。

(4) ヒ素 Asとして3μg/g以下 (0.50g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

本品に塩酸 (1→4) 5mLを加えて溶かし、検液とする。

乾燥減量 22.0%以下 (200℃、3時間)**定量法** 本品を乾燥し、その約0.4gを精密に量り、塩酸 (1→4) 12mLを加えて溶かし、更に水を加えて正確に200mLとし、検液とし、カルシウム塩定量法中の第2法により定量する。0.02mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液1mL=2.721mg CaHPO₄

リン酸二水素カルシウム

Calcium Dihydrogen Phosphate

第一リン酸カルシウム

分子量 1水和物 252.07

無水物 234.05

Ca (H₂PO₄)₂ · nH₂O (n = 1 又は 0)

Calcium bis(dihydrogenphosphate) monohydrate [10031-30-8]

Calcium bis(dihydrogenphosphate) [7758-23-8]

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸二水素カルシウム (Ca (H₂PO₄)₂) 95.0~105.0%を含む。

性 状 本品は、無~白色の結晶又は白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を硝酸銀溶液 (1→50) で湿らせるとき、黄色を呈する。

(2) 本品0.1gに水20mLを加えて振り混ぜた後、ろ過し、シュウ酸アンモニウム一水和物溶液 (1→30) 5mLを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 わずかに微濁

本品2.0gを量り、水18mL及び塩酸2.0mLを加え、水浴中で5分間加熱して溶かし、検液とする。

(2) 遊離酸及びリン酸一水素塩 本品1.0gを量り、水3mLを加えてすり混ぜ、これに水100mLを加えて5分間かくはんして分散させ、メチルオレンジ試液1滴を加えるとき、液は、淡黄赤色を呈する。さらに、この液に1mol/L水酸化ナトリウム溶液1.0mLを加えるとき、液の色は、淡黄色に変わる。

(3) 炭酸塩 本品2.0gを量り、水5mLを加えて煮沸する。冷後、塩酸2mLを加えるとき、泡立たない。

(4) 鉛 Pbとして4μg/g以下 (1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに15分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。なお、試料が溶けない場合には、蒸発乾固し、残留物に塩酸 (1→4) 20mLを加え、時計皿等で覆い、穏やかに5分間沸騰させる。冷後、水30mLを加え、試料液とする。ただし、第5法に示すクエン酸水素二アンモニウム溶液 (1→2) の量を50mLに変更し、指示薬には、プロモチモールブルー試液1mLを用い、アンモニア水を液の黄色が黄緑色に変わるまで加える。

(5) ヒ素 Asとして3μg/g以下 (0.50g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

本品に塩酸 (1→4) 5mLを加えて溶かし、検液とする。

乾燥減量 17.0%以下 (180°C、3時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.8gを精密に量り、塩酸 (1→4) 6mLを加えて溶かし、更に水を加えて正確に200mLとし、検液とし、カルシウム塩定量法中の第2法により定量する。

0.02mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液1mL=4.681mg Ca (H₂PO₄)₂

リン酸水素二ナトリウム

Disodium Hydrogen Phosphate

リン酸二ナトリウム

分子量 12水和物 358.14

無水物 141.96

 $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=12, 10, 8, 7, 5, 2$ 又は 0)

Disodium hydrogenphosphate dodecahydrate [10039-32-4]

Disodium hydrogenphosphate decahydrate

Disodium hydrogenphosphate octahydrate

Disodium hydrogenphosphate heptahydrate [7782-85-6]

Disodium hydrogenphosphate pentahydrate

Disodium hydrogenphosphate dihydrate [10028-24-7]

Disodium hydrogenphosphate [7558-79-4]

定 義 本品には結晶物（12、10、8、7、5 又は 2 水和物）及び無水物があり、それぞれをリン酸水素二ナトリウム（結晶）及びリン酸水素二ナトリウム（無水）と称する。

含 量 本品を乾燥したものは、リン酸水素二ナトリウム（ Na_2HPO_4 ）98.0%以上を含む。

性 状 結晶物は、無～白色の結晶又は結晶塊であり、無水物は、白色の粉末である。

確認試験 本品の水溶液（1→20）は、ナトリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

pH 9.0～9.6（1.0 g、水100mL）

純度試験 結晶物は、乾燥した後、試験を行う。

(1) 溶状 無色、ほとんど澄明（0.50 g、水20mL）

(2) 塩化物 Clとして0.21%以下（0.10 g、比較液 0.01mol/L塩酸0.60mL）

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.038%以下（0.50 g、比較液 0.005mol/L硫酸0.40mL）

(4) 鉛 Pbとして4 $\mu\text{g/g}$ 以下（1.0 g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物及び容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(5) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g/g}$ 以下（0.50 g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

乾燥減量 結晶物 61.0%以下（40℃、3時間、次に120℃、4時間）

無水物 2.0%以下（120℃、4時間）

定 量 法 本品を乾燥し、その約3 gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、約15℃に保ち、1 mol/L塩酸で滴定する（指示薬 メチルオレンジ・インジゴカルミン試液2～3滴）。

1 mol/L塩酸 1 mL=142.0mg Na_2HPO_4

リン酸二水素ナトリウム

Sodium Dihydrogen Phosphate

リン酸一ナトリウム

分子量 2水和物 156.01

無水物 119.98

 $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=2$ 又は 0)

Sodium dihydrogenphosphate dihydrate [13472-35-0]

Sodium dihydrogenphosphate [7558-80-7]

定義 本品には結晶物（2水和物）及び無水物があり、それぞれをリン酸二水素ナトリウム（結晶）及びリン酸二水素ナトリウム（無水）と称する。

含量 本品を乾燥したものは、リン酸二水素ナトリウム（ NaH_2PO_4 ）98.0～103.0%を含む。

性状 結晶物は、無～白色の結晶又は白色の結晶性の粉末であり、無水物は、白色の粉末又は粒である。

確認試験 本品の水溶液（1→20）は、ナトリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

pH 4.3～4.9（1.0g、水100mL）

純度試験 結晶物は乾燥した後、試験を行う。

- (1) 溶状 無色、わずかに微濁（2.0g、水20mL）
- (2) 塩化物 Clとして0.11%以下（0.20g、比較液 0.01mol/L塩酸0.60mL）
- (3) 硫酸塩 SO_4 として0.048%以下（0.50g、比較液 0.005mol/L硫酸0.50mL）
- (4) 鉛 Pbとして4 $\mu\text{g/g}$ 以下（1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

本品に塩酸（1→4）20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物及び容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

- (5) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g/g}$ 以下（0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

乾燥減量 結晶物 22.0～24.0%（40℃、16時間、次に120℃、4時間）

無水物 2.0%以下（120℃、4時間）

定量法 本品を乾燥し、その約3gを精密に量り、水30mLを加えて溶かし、塩化ナトリウム5gを加え、よく振り混ぜて溶かし、約15℃に保ち、1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬チモールブルー試液3～4滴）。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=120.0mg NaH_2PO_4

リン酸一水素マグネシウム

Magnesium Monohydrogen Phosphate

 $\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

分子量 174.33

Magnesium monohydrogen phosphate trihydrate [7782-75-4]

含量 本品を強熱したものは、リン酸マグネシウム ($\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$) 96.0%以上を含む。**性状** 本品は、白色の結晶性の粉末である。**確認試験** (1) 本品0.1gに酢酸試液(1mol/L)0.5mL及び水20mLを加え、塩化鉄(Ⅲ)試液1mLを加えて5分間放置した後、ろ過する。ろ液は、マグネシウム塩の反応を呈する。

(2) 本品0.2gを10%硝酸試液10mLに溶かした液は、モリブデン酸アンモニウム試液を滴加するとき、黄色の沈殿を生じる。沈殿を分離し、これにアンモニア試液を加えるとき、沈殿は、溶ける。

純度試験 (1) フッ化物 Fとして25 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品0.20gを量り、ビーカーに入れ、塩酸(1→10)10mLを加えて溶かす。この液を加熱し、1分間沸騰させた後、ポリエチレン製のビーカーに移して直ちに氷冷する。これにクエン酸三ナトリウム二水和物溶液(1→4)15mL及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物溶液(1→40)10mLを加えて混合する。塩酸(1→10)又は水酸化ナトリウム溶液(2→5)でpH5.4~5.6に調整する。この液を100mLのメスフラスコに移し、水を加えて100mLとする。この液50mLをポリエチレン製のビーカーにとり、検液とする。指示電極にはフッ素イオン電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を接続した電位差計で電位を測定するとき、検液の電位は、比較液の電位以上である。

比較液は、次により調製する。

あらかじめ110℃で2時間乾燥したフッ化ナトリウム2.210gを量り、ポリエチレン製のビーカーに入れ、水200mLを加えてかき混ぜながら溶かす。この液をメスフラスコに入れ、水を加えて1000mLとし、ポリエチレン製容器に入れ、比較原液とする。使用時に、比較原液5mLを正確に量り、メスフラスコに入れ、水を加えて1000mLとする。この液1mLを正確に量り、ポリエチレン製のビーカーに入れ、クエン酸三ナトリウム二水和物溶液(1→4)15mL及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物溶液(1→40)10mLを加えて混合する。塩酸(1→10)又は水酸化ナトリウム溶液(2→5)でpH5.4~5.6に調整する。この液を100mLのメスフラスコに移し、水を加えて100mLとする。この液50mLをポリエチレン製のビーカーにとり、比較液とする。

(2) 鉛 Pbとして4 $\mu\text{g/g}$ 以下(1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸(1→4)20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物及び容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(3) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g/g}$ 以下(0.50g、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

本品に10%塩酸試液5mLを加えて溶かし、検液とする。

強熱減量 29~36%(800±25℃、3時間)**定量法** 本品を強熱し、その約0.5gを精密に量り、水50mL及び塩酸2mLを加え、加熱して溶かす。

冷後、水を加えて正確に100mLとする。この液50mLを正確に量り、ビーカーに入れ、水100mLを加え、55～60℃に加熱する。ビュレットを用いて0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液15mLを加え、電磁式かくはん機でかき混ぜながら水酸化ナトリウム試液（1mol/L）でpH10に調整する。アンモニウム緩衝液（pH10.7）10mLを加え、0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリ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12滴）。終点は、液の赤色が青色に変わるときとする。

0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1 mL = 11.13mg $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$

リン酸三ナトリウム

Trisodium Phosphate

第三リン酸ナトリウム

分子量 12水和物 380.12

無水物 163.94

 $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=12$ 、6又は0)

Trisodium phosphate dodecahydrate [10101-89-0]

Trisodium phosphate hexahydrate

Trisodium phosphate [7601-54-9]

定義 本品には結晶物(12又は6水和物)及び無水物があり、それぞれをリン酸三ナトリウム(結晶)及びリン酸三ナトリウム(無水)と称する。

含量 本品を乾燥したものは、リン酸三ナトリウム(Na_3PO_4) 97.0~103.0%を含む。

性状 結晶物は、無~白色の結晶又は結晶性の粉末であり、無水物は、白色の粉末又は粒である。

確認試験 本品の水溶液(1→20)は、ナトリウム塩の反応及びリン酸塩の反応を呈する。

pH 11.5~12.5 (1.0g、水100mL)

純度試験 結晶物は、乾燥した後、試験を行う。

(1) 溶状 無色、わずかに微濁(0.50g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.071%以下(0.30g、比較液 0.01mol/L塩酸0.60mL)

(3) 硫酸塩 SO_4 として0.058%以下(0.50g、比較液 0.005mol/L硫酸0.60mL)

(4) 鉛 Pbとして4 $\mu\text{g/g}$ 以下(1.0g、第5法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

本品に塩酸(1→4)20mLを加え、時計皿等で覆い、時々かくはんしながら穏やかに15分間沸騰させる。この液を遠心分離して不溶物を沈降させ、上澄液をろ過し、不溶物を除き、ろ紙上の残留物及び容器を熱湯5mLで洗い、洗液をろ液に合わせる。冷後、試料液とする。

(5) ヒ素 Asとして3 $\mu\text{g/g}$ 以下(0.50g、第1法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

乾燥減量 結晶物 58.0%以下(120°C、2時間、次に200°C、5時間)

無水物 5.0%以下(200°C、5時間)

定量法 本品を乾燥し、その約2gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、約15°Cに保ち、1mol/L塩酸で滴定する(指示薬 メチルオレンジ・キシレンシアノールFF試液3~4滴)。

1mol/L塩酸1mL=81.97mg Na_3PO_4

リン酸モノエステル化リン酸架橋デンプン

Phosphated Distarch Phosphate

定義 本品は、デンプンをオルトリン酸、そのカリウム塩若しくはナトリウム塩又はトリポリリン酸ナトリウムでエステル化し、トリメタリン酸ナトリウム又はオキシ塩化リンでエステル化して得られたものである。

性状 本品は、白～類白色の粉末、薄片又は顆粒^かであり、においが無い。

確認試験 (1) 「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の確認試験(1)を準用する。

(2) 「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の確認試験(2)を準用する。

純度試験 (1) リン Pとして0.5%以下

「アセチル化リン酸架橋デンプン」の純度試験(3)を準用する。

(2) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(4) 二酸化硫黄 $50\mu\text{g}/\text{g}$ 以下

「アセチル化アジピン酸架橋デンプン」の純度試験(5)を準用する。

乾燥減量 21.0%以下 (13.3kPa以下、120°C、4時間)

ルチン酵素分解物

Enzymatically Decomposed Rutin

定義 本品は、ルチン（抽出物）（アズキ（*Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi）の全草、エンジュ（*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott (*Sophora japonica* L.)) のつぼみ若しくは花又はソバ（*Fagopyrum esculentum* Moench）の全草から得られた、ルチンを主成分とするものをいう。）を酵素処理した後、精製して得られたものである。主成分は、イソクエルシトリンである。

含量 本品を乾燥したものは、イソクエルシトリン（ $C_{21}H_{20}O_{12}=464.38$ ）91.0～103.0%を含む。

性状 本品は、淡黄～黄色の粉末、塊又はペーストで、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品5mgをエタノール（95）10mLに溶かした液は、黄色を呈し、塩化鉄（Ⅲ）六水和物溶液（1→50）1～2滴を加えるとき、液は、帯緑褐色に変わる。

(2) 本品5mgをエタノール（95）5mLに溶かした液は、黄色を呈し、塩酸2mL及びマグネシウム粉末50mgを加えるとき、液は、徐々に赤色に変わる。

(3) 本品10mgをエタノール（95）500mLに溶かした液は、波長258nm付近及び362nm付近に吸収極大がある。

(4) 本品1.0gをメタノール20mLに溶かし、必要な場合にはろ過し、検液とする。検液2μLを量り、定量用ルチン・メタノール溶液（1→20）2μLを対照液とし、1-ブタノール/酢酸/水混液（4：2：1）を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約15cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾した後、塩化鉄（Ⅲ）・塩酸試液を噴霧し、観察するとき、定量用ルチンの主スポットよりも大きい R_f 値を示す褐色の主スポットを認める。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110℃で1時間乾燥したものを使用する。

純度試験 (1) 鉛 2μg/g以下（2.0g、第2法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

(2) ヒ素 Asとして3μg/g以下（0.50g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

乾燥減量 50.0%以下（135℃、2時間）

定量法 本品を乾燥し、その約50mgを精密に量り、メタノールに溶かして正確に100mLとする。必要な場合には、ろ過する。この液4mLを正確に量り、リン酸（1→1000）を加えて正確に100mLとし、検液とする。別に定量用ルチンを135℃、2時間乾燥し、その約50mgを精密に量り、メタノールに溶かして正確に100mLとする。この液4mLを正確に量り、リン酸（1→1000）を加えて正確に100mLとし、標準液とする。検液及び標準液につき、紫外可視吸光度測定法により、リン酸（1→1000）を対照とし、波長351nmにおける吸光度 A_T 及び A_S を測定し、次式により含量を求める。

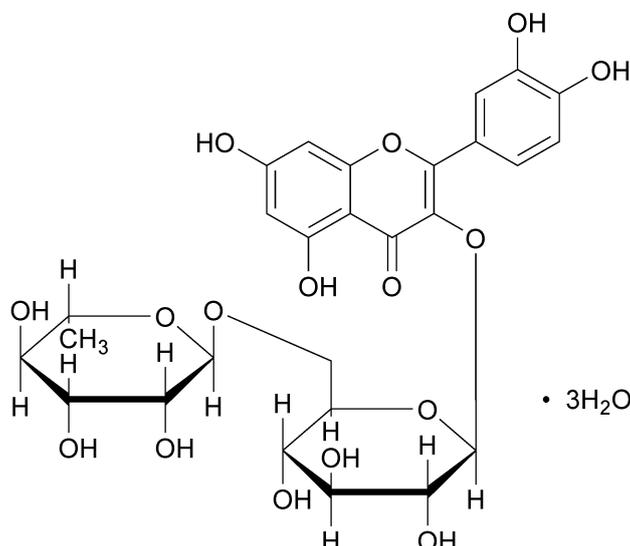
$$\text{イソクエルシトリン (C}_{21}\text{H}_{20}\text{O}_{12}) \text{ の含量 (\%)} = \frac{M_S \times 0.761}{M_T} \times \frac{A_T}{A_S} \times 100$$

ただし、 M_S ：定量用ルチンの採取量（g）

M_T ：試料の採取量（g）

ルチン (抽出物)

Rutin (Extract)

 $C_{27}H_{30}O_{16} \cdot 3H_2O$

分子量 664.56

5,7-Dihydroxy-2-(3,4-dihydroxyphenyl)-4-oxo-4*H*-chromen-3-yl α -L-rhamnopyranosyl-(1 \rightarrow 6)-
 β -D-glucopyranoside trihydrate [250249-75-3、ルチン 3 水和物]

定 義 本品は、アズキ (*Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi) の全草 (アズキ全草抽出物という。)、エンジュ (*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott (*Sophora japonica* L.)) のつぼみ若しくは花 (エンジュ抽出物という。) 又はソバ (*Fagopyrum esculentum* Moench) の全草 (ソバ全草抽出物という。) より、水、エタノール又はメタノールで抽出し、溶媒を除去して得られたものである。主成分は、ルチンである。

含 量 本品を乾燥したものは、ルチン ($C_{27}H_{30}O_{16}$) 95.0~105.0%を含む。

性 状 本品は、淡黄~淡黄緑色の結晶性の粉末であり、においがいい、又はわずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品20mgをエタノール (95) 10mLに溶かした液は、黄色を呈し、塩化鉄 (III) 六水和物溶液 (1 \rightarrow 50) 1~2滴を加えるとき、液は、帯緑褐色に変わる。

(2) 本品20mgをエタノール (95) 5 mLに加温して溶かした液は、黄色を呈し、塩酸 2 mL及びマグネシウム粉末50mgを加えるとき、液は、徐々に赤色に変わる。

(3) 本品20mgをエタノール (95) 100mLに溶かし、この液 2 mLにエタノール (95) を加えて20mLとした液は、波長257nm付近及び361nm付近に吸収極大がある。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして 2 μ g/g 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(2) ヒ素 Asとして 3 μ g/g 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

(3) 残留溶媒 メタノール 0.015%以下 (5 g、第1法、装置B)

メタノール約0.5 gを精密に量り、水を加えて正確に100mLとし、この液 5 mLを正確に量り、水

を加えて100mLとする。この液3mL及び内標準液2mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとし、標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ2.0μLずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液及び標準液の2-メチル-2-プロパノールのピーク面積に対するメタノールのピーク面積の比 Q_T 及び Q_S を求め、次式によりメタノールの量を求める。

$$\text{メタノールの量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{Q_T}{Q_S} \times 0.15$$

ただし、 M_S : メタノールの採取量 (g)

M_T : 試料の採取量 (g)

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム充填剤 180~250μmのガスクロマトグラフィー用スチレン-ジビニルベンゼン系多孔性樹脂

カラム管 内径3mm、長さ2mのガラス管

カラム温度 120°C付近の一定温度

注入口温度 200°C付近の一定温度

注入方式 全量注入法

キャリアーガス 窒素又はヘリウム

流量 メタノールの保持時間が約2分になるように調整する。

乾燥減量 9.0%以下 (135°C、2時間)

強熱残分 0.3%以下 (550°C、4時間)

定量法 本品及び定量用ルチンを135°Cで2時間乾燥し、それぞれ約50mgずつを精密に量り、メタノールに溶かして正確に50mLとする。それぞれの液5mLを正確に量り、水/アセトニトリル/リン酸混液(800:200:1)を加えて正確に50mLとし、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ20μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のルチンのピーク面積 A_T 及び A_S を測定し、次式により含量を求める。

$$\text{ルチン (C}_{27}\text{H}_{30}\text{O}_{16}) \text{ の含量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T}{A_S} \times 100$$

ただし、 M_S : 定量用ルチンの採取量 (g)

M_T : 試料の採取量 (g)

操作条件

検出器 紫外吸光度計 (測定波長 254nm)

カラム充填剤 5~10μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径3~6mm、長さ15~25cmのステンレス管

カラム温度 40°C

移動相 水/アセトニトリル/リン酸混液 (800:200:1)

流量 ルチンの保持時間が8~12分になるように調整する。

レイシ抽出物（子実体）

Carpophore Derived Mannentake Extract (Fruiting body)

マンネンタケ抽出物（子実体）

定義 本品は、レイシ抽出物（マンネンタケ（*Ganoderma lucidum* Karst.）の菌糸体若しくは子実体又はその培養液から抽出して得られたものをいう。）のうち、子実体から得られたものである。

性状 本品は、黄～褐色の粉末で、特異なおいがある。

確認試験 本品約1gを量り、水100mLを加えて5分間振り混ぜ、エタノール（95）100mLを加えてよく振り混ぜた後、上澄液をろ過する。残留物に水／エタノール（95）混液（1：1）200mLを加えてよく振り混ぜた後、先のろ紙でろ過する。ろ液を合わせ、減圧下で濃縮して10mL以下とした後、水200mLを加えて分散させ、酢酸エチル50mLずつで3回抽出する。酢酸エチル層を合わせ、炭酸水素ナトリウム溶液（1→20）50mLずつで3回抽出する。水層を合わせ、塩酸試液（2mol/L）を加えてpH3に調整した後、酢酸エチル50mLずつで3回抽出する。酢酸エチル層を合わせ、減圧下、溶媒を留去し、残留物にエタノール（95）10mLを加えて溶かし、検液とする。ガノデリン酸A 1mgを量り、エタノール（95）1mLに溶かし、標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、検液には、標準液に認められるピークと同一の保持時間のところにピークを認める。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 254nm）

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相 酢酸（1→50）／アセトニトリル混液（2：1）

流量 ガノデリン酸Aの保持時間が約16分になるように調整する。

pH 4.0～5.5（1%懸濁液）

純度試験 (1) 鉛 Pbとして2μg/g以下（2.0g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式）

ただし、検液の調製において、残留物が硝酸（1→100）5mLに溶けない場合には、第3法により操作する。

(2) ヒ素 Asとして1.5μg/g以下（1.0g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B）

水分 8.0%以下（0.1g、容量滴定法、直接滴定）

強熱残分 20.0%以下（2g）

E00390 (卵黄), E00389 (分別), E00388 (植物)

レシチン

Lecithin

定義 本品は、油糧種子又は動物原料から得られたもので、その主成分は、リン脂質である。

性状 本品は、白～褐色の粉末若しくは粒、淡黄～暗褐色の塊又は淡黄～暗褐色の粘稠な液状の物質で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 「酵素分解レシチン」の確認試験(1)を準用する。

(2) 本品0.5 gに塩酸(1→2) 5 mLを加え、水浴中で2時間加熱した後、ろ過し、検液とする。検液10 μ Lにつき、塩化コリン溶液(1→200)を対照液とし、1-ブタノール/水/酢酸混液(4:2:1)を展開溶媒としてろ紙クロマトグラフィーを行う。展開溶媒が約25cm上昇したとき展開を止め、風乾した後、ドラーゲンドルフ試液を噴霧して呈色させ、自然光下で観察するとき、対照液から得たスポットに対応する赤橙色のスポットを認める。ただし、ろ紙は、クロマトグラフィー用ろ紙を使用する。

純度試験 (1) 酸価 40以下

本品約2 gを精密に量り、石油エーテル50 mLを加えて溶かし、次にエタノール(95) 50 mLを加え、検液とする。油脂類試験法中の酸価の試験を行う。

(2) トルエン不溶物 0.30%以下

本品約10 gを精密に量り、トルエン100 mLを加えて溶かす。不溶物をろつぼ型ガラスろ過器(1 G 4)でろ過し、トルエン25 mLを用いて数回洗い、ガラスろ過器と共に105 $^{\circ}$ Cで1時間乾燥した後、デシケーター中で放冷し、その質量を精密に量る。

(3) アセトン可溶物 40%以下

本品約2 gを精密に量り、50 mL目盛付共栓遠心管に入れ、石油エーテル3 mLを加えて溶かし、アセトン15 mLを加え、以下「酵素分解レシチン」の純度試験(2)を準用する。

(4) 過酸化物質 10以下

本品約5 gを精密に量り、250 mL共栓三角フラスコに入れ、クロロホルム/酢酸混液(2:1) 35 mLを加え、静かに振り混ぜて溶かす。以下「酵素分解レシチン」の純度試験(3)を準用する。

(5) 鉛 Pbとして2 μ g/g以下(1.0 g、第2法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

ただし、検液は第2法で示す硝酸(1→100)で正確に5 mLとしたものとする。

(6) ヒ素 Asとして3 μ g/g以下(0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

乾燥減量 2.0%以下「酵素分解レシチン」の乾燥減量を準用する。

レンネット

Rennet

キモシン

レンニン

定 義 本品は、反すう動物の第四胃又は担子菌 (*Irpex lacteus*に限る。)、糸状菌 (*Cryphonectria parasitica*、*Mucor miehei*、*Mucor pusillus* Lindt、*Mucor* spp.、*Rhizomucor miehei*及び*Rhizomucor pusillus*に限る。)、酵母 (*Kluyveromyces lactis*に限る。)、若しくは細菌 (*Bacillus cereus*及び*Escherichia coli*に限る。)の培養物から得られた、凝乳させる酵素である。食品(賦形、粉末化、希釈、安定化、保存又は力価調整の目的に限る。)又は添加物(賦形、粉末化、希釈、安定化、保存、pH調整又は力価調整の目的に限る。)を含むことがある。

性 状 本品は、白～濃褐色の粉末、粒若しくはペースト又は無～濃褐色の液体であり、においがいいか、又は特異なにおいがある。

確認試験 本品は、レンネット活性試験法に適合する。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $5\mu\text{g/g}$ 以下(0.80 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)ただし、検液の調製において、残留物が硝酸(1→100)5 mLに溶けない場合には、第3法により操作する。

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下(0.50 g、第5法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

微生物限度 微生物限度試験法により試験を行うとき、本品1 gにつき、生菌数は50000以下である。また、大腸菌及びサルモネラは認めない。ただし、生菌数試験の試料液は第3法、大腸菌試験及びサルモネラ試験の前培養液はそれぞれ第3法及び第2法により調製する。

レンネット活性試験法 次の方法により試験を行う。なお、記載された方法で確認試験を行うことができない場合、基質、試料希釈倍率、緩衝液及び反応温度については、科学的に正当な理由であると認められる場合に限り変更することができる。

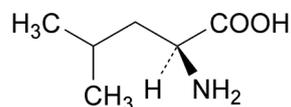
本品5.0 gを量り、酢酸緩衝液(pH5.5)を加えて溶解若しくは均一に分散して100mLとしたもの又はこれを更に酢酸緩衝液(pH5.5)を用いて10倍に希釈したものを試料液とする。

脱脂粉乳110.0 gを量り、塩化カルシウム二水和物溶液(1→2000)100mLを加えて均一に混和する。この液に塩化カルシウム二水和物溶液(1→2000)900mLを加え、30分間泡立たないようにかくはんした後、30分間暗所に放置したものを基質溶液とする。用時調製する。

基質溶液25mLを量り、透明なガラス容器に入れ、32℃で15分間加温した後、試料液0.5mLを加えて泡立たないようにかき混ぜる。この液を更に32℃で加温したとき、ガラス容器の壁面の基質溶液の膜に凝乳の微粒片ができる。

L-ロイシン

L-Leucine

 $C_6H_{13}NO_2$

分子量 131.17

(2S)-2-Amino-4-methylpentanoic acid [61-90-5]

含量 本品を乾燥物換算したものは、L-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あり、においがいいか、又はわずかに特異なにおいがあり、味はわずかに苦い。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→1000) 5 mL にニンヒドリン溶液 (1→50) 1 mL を加え、水浴中で3分間加熱するとき、青紫色を呈する。

(2) 本品0.3 g に水10 mL を加え、加温して溶かし、これに塩酸 (1→4) 10滴及び亜硝酸ナトリウム溶液 (1→10) 2 mL を加えるとき、泡立って無色のガスを発生する。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +14.5 \sim +16.5^\circ$ (4 g、塩酸試液 (6 mol/L)、100 mL、乾燥物換算)

pH 5.5~6.5 (1.0 g、水100 mL)

純度試験 (1) 溶状 無色、澄明 (0.5 g、塩酸試液 (1 mol/L) 10 mL)

(2) 塩化物 Clとして0.1%以下 (70 mg、比較液 0.01 mol/L 塩酸0.20 mL)

(3) 鉛 Pbとして2 μg/g以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0 mL、フレイム方式)

(4) ヒ素 Asとして3 μg/g以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0 mL、装置B)

乾燥減量 0.3%以下 (105°C、3時間)

強熱残分 0.1%以下

定量法 本品約0.3 g を精密に量り、以下「L-アスパラギン」の定量法を準用する。

0.1 mol/L 過塩素酸 1 mL = 13.12 mg $C_6H_{13}NO_2$

ロシン

Rosin

ロジン

定義 本品は、*Pinus*属諸種植物 (*Pinaceae*) の分泌液から得られた、アビエチン酸を主成分とするものである。

性状 淡黄～黄褐色の塊又は粉末で、特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品0.1 gに無水酢酸10mLを加え、水浴中で加温して溶かし、冷後、硫酸1滴を加えるとき、液の色は、初め紫赤色を呈し、続いて紫色に変わる。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定し、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) 酸価 150～200

本品約0.5 gを精密に量り、トルエン/エタノール (95) 混液 (2 : 1) 50mLを量って加えて溶かし、検液とする。以下油脂類試験法中の酸価の試験を行う。

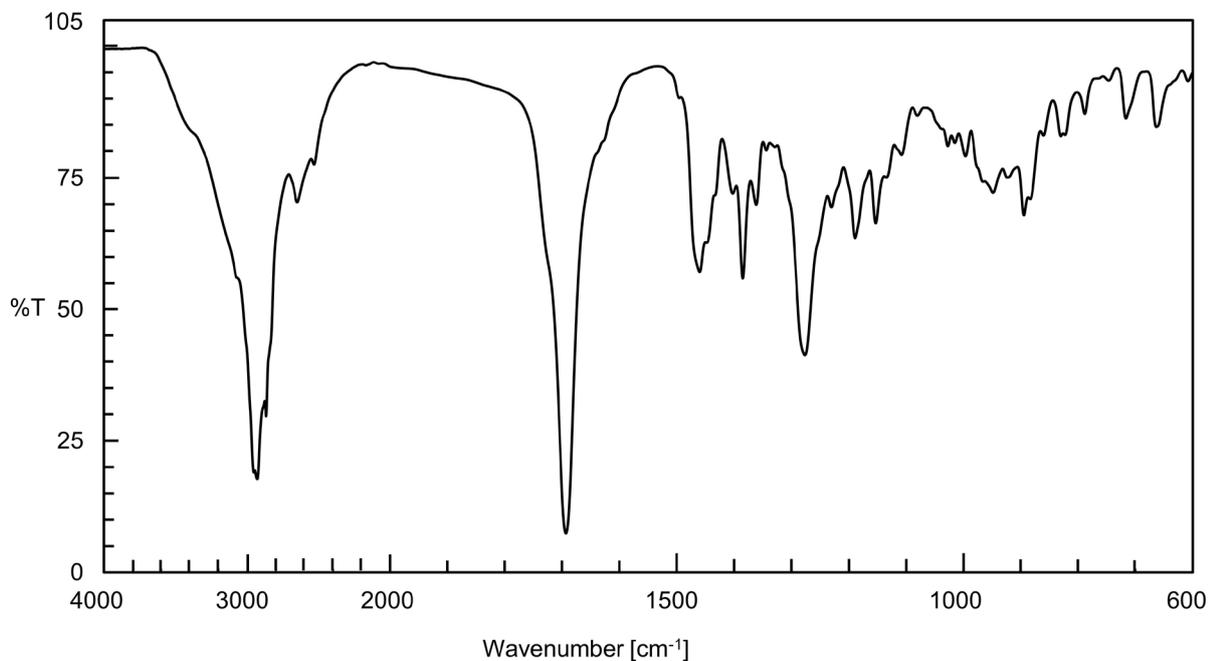
(2) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)

(3) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

強熱残分 0.1%以下

参照スペクトル

ロシン



ローズマリー抽出物（水溶性）

Rosemary Extract (Water Soluble)

マンネンロウ抽出物（水溶性）

定義 本品は、マンネンロウ (*Salvia rosmarinus* Schleid. (*Rosmarinus officinalis* L.)) の葉又は花から抽出して得られた、ロスマリン酸を主成分とするものである。デキストリン又は乳糖を含むことがある。

含量 本品は、ロスマリン酸 ($C_{18}H_{16}O_8$) 5%以上で、その表示量の80~120%を含む。

性状 本品は、黄褐~褐色の粉末で、特異なおいがある。

確認試験 本品の表示量から、ロスマリン酸含量5%に換算して1.0gに相当する量を量り、水50mLを加えて振り混ぜるとき、沈殿を生成することなく溶ける。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレーム方式)

(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

定量法 本品の表示量から、ロスマリン酸含量5%に換算して約0.1gに相当する量を精密に量り、少量の水に溶かした後、水/アセトニトリル/リン酸混液 (800:200:1) を加えて正確に100mLとした後、メンブランフィルター (孔径 $0.45\mu\text{m}$) にてろ過し、検液とする。別に、定量用ロスマリン酸約10mgを精密に量り、メタノールを加えて正確に100mLとし、標準液とする。検液及び標準液それぞれ $10\mu\text{L}$ ずつを量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液におけるロスマリン酸のピーク面積 A_T 及び A_S を求め、次式によりロスマリン酸の含量を求める。

$$\text{ロスマリン酸の量 (\%)} = \frac{M_S}{M_T} \times \frac{A_T}{A_S} \times P$$

ただし、 M_S : 定量用ロスマリン酸の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

P : 定量用ロスマリン酸の純度 (%)

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 330nm)

カラム充填剤 $5\mu\text{m}$ の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4~5mm、長さ15~30cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 水/アセトニトリル/リン酸混液 (800:200:1)

流量 ロスマリン酸の保持時間が11分付近になるよう調整する。

ローズマリー抽出物（非水溶性）

Rosemary Extract (Water Insoluble)

マンネンロウ抽出物（非水溶性）

定義 本品は、マンネンロウ (*Salvia rosmarinus* Schleid. (*Rosmarinus officinalis* L.)) の葉又は花から抽出して得られた、カルノシン酸及びカルノソールを主成分とするものである。デキストリン又は乳糖を含むことがある。

含量 本品は、カルノシン酸 ($C_{20}H_{28}O_4$) とカルノソール ($C_{20}H_{26}O_4$) の合計量として10%以上で、その表示量の80~120%を含む。

性状 本品は黄褐色の粉末、又は褐色のペースト又は液体で、特異なおいがある。

確認試験 本品の表示量から、カルノシン酸、カルノソールを合わせた含量10%に換算して10mgに相当する量を量り、水50mLを加えて振り混ぜるとき、ほとんど溶けない。

純度試験 (1) 鉛 Pbとして $2\mu\text{g/g}$ 以下 (2.0 g、第1法、比較液 鉛標準液4.0mL、フレイム方式)
(2) ヒ素 Asとして $3\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50 g、第3法、標準色 ヒ素標準液3.0mL、装置B)

定量法 本品の表示量から、カルノシン酸とカルノソールの合計量15%に換算して0.5 g に相当する量を精密に量り、メタノールで正確に100mLとし、試料液とする。この試料液 5 mL及び定量用内標準液 5 mLを正確に量り、混合し、検液とする。ただし、定量用内標準液は、定量用ジフェニルアミン約50mgを精密に量り、メタノールで正確に100mLとしたものとする。別に定量用内標準液5.0mLを量り、メタノールを加えて10mLとし、標準液 1 とする。また、カルノシン酸 1 mgを量り、メタノールを加えて10mLとし、標準液 2 とする。カルノソール 1 mgを量り、メタノールを加えて10mLとし、標準液 3 とする。検液及び標準液 1、2 及び 3 をそれぞれ10 μL ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液のジフェニルアミン、カルノシン酸及びカルノソールのピーク面積 A_D 、 A_{CA} 及び A_{CL} を測定し、以下の式によりカルノシン酸とカルノソールの合計量を求める。ただし、検液中のジフェニルアミン、カルノシン酸及びカルノソールは、標準液 1、2 及び 3 との保持時間の比較により同定する。

$$\text{カルノシン酸の量 (\%)} = \frac{M_D}{M_T} \times \frac{A_{CA}}{A_D} \times \frac{MW_{CA}}{MW_D} \times \frac{1}{RMS} \times P$$

ただし、 M_D : 定量用ジフェニルアミンの採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

MW_{CA} : カルノシン酸の分子量 (332.42)

MW_D : ジフェニルアミンの分子量 (169.23)

RMS : カルノシン酸のジフェニルアミンに対する相対モル感度 (0.0809)

P : 定量用ジフェニルアミンの純度 (%)

$$\text{カルノソールの量 (\%)} = \frac{M_D}{M_T} \times \frac{A_{CL}}{A_D} \times \frac{MW_{CL}}{MW_D} \times \frac{1}{RMS} \times P$$

ただし、 MW_{cl} ：カルノソールの分子量 (330.42)

RMS：カルノソールのジフェニルアミンに対する相対モル感度 (0.111)

カルノシン酸とカルノソールの合計量 (%)

=カルノシン酸の量 (%) +カルノソールの量 (%)

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 284nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 水/アセトニトリル/メタノール/ギ酸混液 (200 : 400 : 400 : 1)

流量 ジフェニルアミンの保持時間が約6分になるよう調整する。

E 製造基準

E 製造基準

添加物一般

1. 添加物を製造し、又は加工する場合には、その製造又は加工に必要不可欠な場合以外には、酸性白土、カオリン、ベントナイト、タルク、ケイソウ土、二酸化ケイ素、炭酸マグネシウム、パーライト、花こう斑岩、活性白土、クリストバル石、ゼオライト又はひる石を使用してはならない。
2. 別に規定するもののほか、添加物の製剤は、添加物（食品衛生法第12条に基づき指定されたもの、天然香料、一般に食品として飲食に供されている物であって添加物として使用されるもの及び既存添加物名簿に記載されているものに限る。）及び食品（いずれも食品衛生法第13条第1項に基づき規格が定められているものにあつてはその規格に合うもの、水にあつては食品製造用水に限る。）以外のものを用いて製造してはならない。
3. 組換えDNA技術によって得られた微生物を利用して添加物を製造する場合には、厚生労働大臣が定める基準に適合する旨の確認を得た方法で行わなければならない。
4. 微生物を用いて酵素を製造する場合には、微生物の菌株として、非病原性の培養株以外のものを用いてはならない。また、微生物の菌株として毒素を産生する可能性のある培養株を用いる場合には、精製の過程で毒素を除去しなければならない。
5. 添加物を製造し、又は加工する場合には、特定牛の脊柱を原材料として使用してはならない。ただし、次のいずれかに該当するものを原材料として使用する場合には、この限りでない。
 - (1) 特定牛の脊柱に由来する油脂を、高温かつ高压の条件の下で、加水分解、けん化又はエステル交換したもの
 - (2) 月齢が30月以下の特定牛の脊柱を、脱脂、酸による脱灰、酸若しくはアルカリ処理、ろ過及び138℃以上で4秒間以上の加熱殺菌を行ったもの又はこれらと同等以上の感染性を低下させる処理をして製造したもの

亜塩素酸水

亜塩素酸水を製造する場合に原料として用いる塩化ナトリウムは、日本薬局方塩化ナトリウム又は日本薬局方で定める基準に適合するものでなければならない。

過酢酸

過酢酸を製造する場合には、それぞれの成分規格に適合する氷酢酸又は氷酢酸を水で希釈した液及び過酸化水素を原料としたものでなければならない。

過酢酸製剤

過酢酸製剤を製造する場合には、過酢酸又はそれぞれの成分規格に適合する氷酢酸、氷酢酸を水で希釈した液、過酸化水素、1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸若しくはオクタン酸を原料とし、過酢酸又は氷酢酸若しくは氷酢酸を水で希釈した液及び過酸化水素に1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸を混合したもの又はこれにオクタン酸を混合したものでなければならない。

かんすい（化学的合成品に限る。）

かんすいを製造し、又は加工する場合には、それぞれの成分規格に適合する炭酸カリウム（無水）、炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウム、リン酸類のカリウム塩又はナトリウム塩を原料とし、その1種若しくは2種以上を混合したもの又はこれらの水溶液若しくは小麦粉で希釈したものでな

ればならない。

タルク

タルクを製造し、又は加工する場合には、アスベストを含まない不溶性の鉱物性物質を原料としなければならない。

ウコン色素、オレガノ抽出物、オレンジ色素、カラシ抽出物、カンゾウ抽出物、カンゾウ油性抽出物、クチナシ黄色素、クローブ抽出物、香辛料抽出物、ゴマ油不けん化物、シソ抽出物、ショウガ抽出物、精油除去ウイキョウ抽出物、セイヨウワサビ抽出物、セージ抽出物、タマネギ色素、タマリンド色素、タンニン（抽出物）、トウガラシ色素、トウガラシ水性抽出物、ニガヨモギ抽出物、ニンジンカロテン、ローズマリー抽出物及び天然香料（アサノミ、アサフェチダ、アジョワン、アニス、アンゼリカ、ウイキョウ、ウコン、オールスパイス、オレガノ、オレンジピール、カシヨウ、カシヤ、カモミール、カラシナ、カルダモン、カレーリーフ、カンゾウ、キャラウエー、クチナシ、クミン、クレソン、クローブ、ケシノミ、ケーパー、コシヨウ、ゴマ、コリアンダー、サッサfras、サフラン、サボリー、サルビア、サンショウ、シソ、シナモン、シャロット、ジュニパーベリー、ショウガ、スターアニス、スペアミント、セイヨウワサビ、セロリー、ソーレル、タイム、タマネギ、タマリンド、タラゴン、チャイブ、ディル、トウガラシ、ナツメグ、ニガヨモギ、ニジェラ、ニンジン、ニンニク、バジル、パセリ、ハッカ、バニラ、パプリカ、ヒソップ、フェネグリーク、ペパーミント、ホースミント、マジョラム、ミョウガ、ラベンダー、リンデン、レモングラス、レモンバーム、ローズ、ローズマリー、ローレル又はワサビから得られた物に限る。以下この項において同じ。）

ウコン色素、オレガノ抽出物、オレンジ色素、カラシ抽出物、カンゾウ抽出物、カンゾウ油性抽出物、クチナシ黄色素、クローブ抽出物、香辛料抽出物、ゴマ油不けん化物、シソ抽出物、ショウガ抽出物、精油除去ウイキョウ抽出物、セイヨウワサビ抽出物、セージ抽出物、タマネギ色素、タマリンド色素、タンニン（抽出物）、トウガラシ色素、トウガラシ水性抽出物、ニガヨモギ抽出物、ニンジンカロテン、ローズマリー抽出物及び天然香料を製造し、又は加工する場合には、次の表に掲げるものの以外の溶媒を使用して抽出してはならない。さらに、メタノール及び2-プロパノールにあつては50µg/g、アセトンにあつては30µg/g、ジクロロメタン及び1, 1, 2-トリクロロエテンにあつてはその合計量が30µg/g、ヘキサンにあつては25µg/gを、それぞれ超えて残存しないように使用しなければならない。

亜酸化窒素
アセトン
エタノール
グリセリン
酢酸エチル
酢酸メチル
ジエチルエーテル
シクロヘキサン
ジクロロメタン
食用油脂

1, 1, 1, 2-テトラフルオロエタン

1, 1, 2-トリクロロエテン

二酸化炭素

1-ブタノール

2-ブタノール

2-ブタノン

ブタン

1-プロパノール

2-プロパノール

プロパン

プロピレングリコール

ヘキサン

水

メタノール

F 使用基準

F 使用基準

添加物一般

1. 別に規定するもののほか、添加物の製剤に含まれる原料たる添加物について、使用基準が定められている場合には、当該添加物の使用基準を当該製剤の使用基準とみなす。
2. 次の表の第1欄に掲げる添加物を含む第2欄に掲げる食品を、第3欄に掲げる食品の製造又は加工の過程で使用する場合には、それぞれ第1欄に掲げる添加物を第3欄に掲げる食品に使用するものとみなす。

第1欄	第2欄	第3欄
亜硫酸ナトリウム、次亜硫酸ナトリウム、二酸化硫黄、ピロ亜硫酸カリウム及びピロ亜硫酸ナトリウム（以下「亜硫酸塩等」という。）	甘納豆、えび、果実酒、乾燥果実（干しぶどうを除く。）、乾燥じゃがいも、かんぴょう、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。）、5倍以上に希釈して飲用に供する天然果汁、コンニャク粉、雑酒、ゼラチン、ディジョンマスタード、糖化用タピオカでんぷん、糖蜜、煮豆、水あめ及び冷凍生かに	第2欄に掲げる食品以外の食品
サッカリンカルシウム及びサッカリンナトリウム	フラワーペースト類（小麦粉、でん粉、ナッツ類若しくはその加工品、ココア、チョコレート、コーヒー、果肉又は果汁を主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状にし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するものをいう。）	菓子
ソルビン酸、ソルビン酸カリウム及びソルビン酸カルシウム	みそ	みそ漬の漬物
全ての添加物	全ての食品	乳及び乳製品の成分規格等に関する省令第2条に規定する乳及び乳製品（アイスクリーム類を除く。）

亜塩素酸水

亜塩素酸水は、精米、豆類、野菜（きのこ類を除く。以下この目において同じ。）、果実、海藻類、鮮魚介類（鯨肉を含む。以下この目において同じ。）、食肉、食肉製品及び鯨肉製品並びにこれらを塩蔵、乾燥その他の方法によって保存したもの以外の食品に使用してはならない。

亜塩素酸水の使用量は、亜塩素酸として、精米、豆類、野菜、果実、海藻類、鮮魚介類、食肉、食肉製品及び鯨肉製品並びにこれらを塩蔵、乾燥その他の方法により保存したものにあつては、浸漬液

又は噴霧液 1 kgにつき0.40 g 以下でなければならない。また、使用した亜塩素酸水は、最終食品の完成前に分解し、又は除去しなければならない。

亜塩素酸ナトリウム

亜塩素酸ナトリウムは、かずのこの加工品（干しかずのこ及び冷凍かずのこを除く。以下この目において同じ。）、かんきつ類果皮（菓子製造に用いるものに限る。）、さくらんぼ、食肉、食肉製品、生食用野菜類、卵類（卵殻の部分に限る。以下この目において同じ。）、ふき、ぶどう及びもも以外の食品に使用してはならない。

亜塩素酸ナトリウムの使用量は、亜塩素酸ナトリウムとして、かずのこの加工品、生食用野菜類及び卵類にあつては浸漬液 1 kgにつき0.50 g 以下、食肉及び食肉製品にあつては浸漬液又は噴霧液 1 kgにつき0.50～1.20 g でなければならない。また、使用した亜塩素酸ナトリウムは、最終食品の完成前に分解し、又は除去しなければならない。

亜塩素酸ナトリウムは、食肉及び食肉製品に使用するとき、pH2.3～2.9の浸漬液又は噴霧液を30秒以内で使用しなければならない。

亜酸化窒素

亜酸化窒素は、ホイップクリーム類（乳脂肪分を主成分とする食品又は乳脂肪代替食品を主要原料として泡立てたものをいう。）以外の食品に使用してはならない。

亜硝酸ナトリウム

亜硝酸ナトリウムは、食肉製品、鯨肉ベーコン、魚肉ソーセージ、魚肉ハム、いくら、すじこ及びたらこ（スケトウダラの卵巣を塩蔵したものをいう。以下この目において同じ。）以外の食品に使用してはならない。

亜硝酸ナトリウムは、亜硝酸根として、食肉製品及び鯨肉ベーコンにあつてはその 1 kgにつき0.070 g を超える量を、魚肉ソーセージ及び魚肉ハムにあつてはその 1 kgにつき0.050 g を超える量を、いくら、すじこ及びたらこにあつてはその 1 kgにつき0.0050 g を超える量を残存しないように使用しなければならない。

アセスルファミカリウム

アセスルファミカリウムの使用量は、食品表示基準（平成27年内閣府令第10号）第2条第1項第11号に規定する栄養機能食品（以下単に「栄養機能食品」という。）（錠剤に限る。）にあつてはその 1 kgにつき6.0 g 以下、あん類、菓子及び生菓子にあつてはその 1 kgにつき2.5 g 以下（チューインガムにあつてはその 1 kgにつき5.0 g 以下）、アイスクリーム類、ジャム類、たれ、漬け物、氷菓及びフラワーペーストにあつてはその 1 kgにつき1.0 g 以下、果実酒、雑酒、清涼飲料水、乳飲料、乳酸菌飲料及びはっ酵乳（希釈して飲用に供する飲料水にあつては、希釈後の飲料水）にあつてはその 1 kgにつき0.50 g 以下、砂糖代替食品（コーヒー、紅茶等に直接加え、砂糖に代替する食品として用いられるものをいう。）にあつてはその 1 kgにつき15 g 以下、その他の食品にあつてはその 1 kgにつき0.35 g 以下でなければならない。ただし、健康増進法（平成14年法律第103号）第43条第1項の規定による特別用途表示の許可又は同法第63条第1項の規定による特別用途表示の承認（以下単に「特別用途表示の許可又は承認」という。）を受けた場合は、この限りでない。

アセトアルデヒド

アセトアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

アセト酢酸エチル

アセト酢酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

アセトフェノン

アセトフェノンは、着香の目的以外に使用してはならない。

アセトン

アセトンは、ガラナ飲料を製造する際のガラナ豆の成分を抽出する目的及び油脂の成分を分別する目的以外に使用してはならない。また、使用したアセトンは、最終食品の完成前に除去しなければならない。

亜セレン酸ナトリウム

亜セレン酸ナトリウムは、調製粉乳、調製液状乳及び母乳代替食品（乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二 乳等の成分規格並びに製造、調理及び保存の方法の基準の部(五) 乳等の成分又は製造若しくは保存の方法に関するその他の規格又は基準の款(6)の規定による厚生労働大臣の承認を受けたものを除く。以下この目において同じ。）以外の食品に使用してはならない。

亜セレン酸ナトリウムを母乳代替食品に使用する場合には、その100kcalにつき、セレンとして5.5μgを超える量を含むないように使用しなければならない。

アゾキシストロビン

アゾキシストロビンは、かんきつ類（みかんを除く。）及びばれいしょ以外の食品に使用してはならない。

アゾキシストロビンは、アゾキシストロビンとして、かんきつ類（みかんを除く。）にあつてはその1kgにつき0.010g、ばれいしょにあつてはその1kgにつき0.007gを超えて残存しないように使用しなければならない。

アニスアルデヒド

アニスアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

β-アポー8'-カロテナール

β-アポー8'-カロテナールは、こんぶ類、食肉、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、豆類、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

(3-アミノ-3-カルボキシプロピル)ジメチルスルホニウム塩化物

(3-アミノ-3-カルボキシプロピル)ジメチルスルホニウム塩化物は、着香の目的以外に使用してはならない。

アミルアルコール

アミルアルコールは、着香の目的以外に使用してはならない。

α-アミルシンナムアルデヒド

α-アミルシンナムアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

亜硫酸水素アンモニウム水

亜硫酸水素アンモニウム水は、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁及びぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

亜硫酸水素アンモニウム水の使用量は、亜硫酸水素アンモニウムとして、ぶどう酒1Lにつき、0.2g以下でなければならない。ただし、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁に使用する亜硫酸水素アンモニウム水は、ぶどう酒に使用するものとみなす。

亜硫酸水素アンモニウム水は、二酸化硫黄として、ぶどう酒（ぶどう酒の製造に用いる酒精分1容量%以上を含むぶどう搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）1kgにつき0.35g以上残存しないように使用しなければならない。

亜硫酸ナトリウム

亜硫酸ナトリウムは、ごま、豆類及び野菜に使用してはならない。

亜硫酸ナトリウムは、二酸化硫黄として、かんぴょうにあつてはその1kgにつき5.0g以上、乾燥果実（干しぶどうを除く。）にあつてはその1kgにつき2.0g以上、干しぶどうにあつてはその1kgにつき1.5g以上、コンニャク粉にあつてはその1kgにつき0.90g以上、乾燥じゃがいも、ゼラチン及びディジョンマスタードにあつてはその1kgにつき0.50g以上、果実酒（果実酒の製造に用いる酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）及び雑酒にあつてはその1kgにつき0.35g以上、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）及び糖蜜にあつてはその1kgにつき0.30g以上、糖化用タピオカでんぷんにあつてはその1kgにつき0.25g以上、水あめにあつてはその1kgにつき0.20g以上、5倍以上に希釈して飲用に供する天然果汁にあつてはその1kgにつき0.15g以上、甘納豆及び煮豆にあつてはその1kgにつき0.10g以上、えび及び冷凍生かにかにあつてはそのむき身1kgにつき0.10g以上、その他の食品（キャンデッドチェリーの製造に用いるさくらんぼ、ビールの製造に用いるホップ並びに果実酒の製造に用いる果汁、酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）にあつてはその1kgにつき0.030g（第2 添加物の部 F 使用基準 添加物一般の表の亜硫酸塩等の項に掲げる場合であつて、かつ、同表の第3欄に掲げる食品（コンニャクを除く。）1kg中に同表の第1欄に掲げる添加物が、二酸化硫黄として、0.030g以上残存する場合には、その残存量）以上残存しないように使用しなければならない。

アルギン酸プロピレングリコールエステル

アルギン酸プロピレングリコールエステルの使用量は、アルギン酸プロピレングリコールエステルとして、食品の1.0%以下でなければならない。

安息香酸

安息香酸は、キャビア、マーガリン、清涼飲料水、シロップ及びしょう油以外の食品に使用してはならない。

安息香酸の使用量は、安息香酸として、キャビアにあつてはその1kgにつき2.5g以下、マーガリンにあつてはその1kgにつき1.0g（ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、ソルビン酸カルシウム又はこれらのいずれかを含む製剤を併用する場合には、安息香酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が1.0g）以下、清涼飲料水、シロップ及びしょう油にあつてはその1kgにつき0.60g以下でなければならない。

安息香酸ナトリウム

安息香酸ナトリウムは、菓子の製造に用いる果実ペースト（果実をすり潰し、又は裏ごししてペースト状としたものをいう。以下この目において同じ。）及び果汁（濃縮果汁を含む。以下この目において同じ。）、キャビア、しょう油、シロップ、清涼飲料水並びにマーガリン以外の食品に使用してはならない。

安息香酸ナトリウムの使用量は、安息香酸として、キャビアにあつてはその1kgにつき2.5g以下、菓子の製造に用いる果実ペースト及び果汁並びにマーガリンにあつてはその1kgにつき1.0g（マーガリンにあつては、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム又はソルビン酸カルシウムを併用する場合には、安息香酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が1.0g）以下、しょう油、シロップ及び清涼飲料水にあつてはその1kgにつき0.60g以下でなければならない。

アントラニル酸メチル

アントラニル酸メチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

アンモニウムイソバレレート

アンモニウムイソバレレートは、着香の目的以外に使用してはならない。

イオノン

イオノンは、着香の目的以外に使用してはならない。

イオン交換樹脂

イオン交換樹脂は、最終食品の完成前に除去しなければならない。

イソアミルアルコール

イソアミルアルコールは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソオイゲノール

イソオイゲノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソ吉草酸イソアミル

イソ吉草酸イソアミルは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソ吉草酸エチル

イソ吉草酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソキノリン

イソキノリンは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソチオシアネート類

イソチオシアネート類は、着香の目的以外に使用してはならない。

イソチオシアン酸アリル

イソチオシアン酸アリルは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソバレルアルデヒド

イソバレルアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソブタノール

イソブタノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソブチルアミン

イソブチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソブチルアルデヒド

イソブチルアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソプロパノール

イソプロパノールは、着香及び食品成分の抽出の目的以外に使用してはならない。

イソプロパノールは、抽出の目的で使用する場合、ホップにあってはホップ抽出物（ビール及び発泡酒（発泡性を有する酒類を含む。）の製造に当たり、麦汁に加えるものに限る。以下この目において同じ。）1 kgにつき20 g、魚肉にあっては魚肉たん白濃縮物（魚肉から水分及び脂肪を除去したものをいう。以下この目において同じ。）1 kgにつき0.25 g、その他の食品にあっては抽出後の食品及びこれを原料とした食品（ホップ抽出物又は魚肉たん白濃縮物を原料としたものを除く。）1 kgにつき0.2 gを、それぞれ超えて残存しないように使用してはならない。

イソプロピルアミン

イソプロピルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

イソペンチルアミン

イソペンチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

イマザリル

イマザリルは、かんきつ類（みかんを除く。）及びバナナ以外の食品に使用してはならない。

イマザリルは、イマザリルとして、かんきつ類（みかんを除く。）にあつてはその1 kgにつき0.0050 g、バナナにあつてはその1 kgにつき0.0020 gを、それぞれ超えて残存しないように使用しなければならない。

インドール及びその誘導体

インドール及びその誘導体は、着香の目的以外に使用してはならない。

γ-ウンデカラクトン

γ-ウンデカラクトンは、着香の目的以外に使用してはならない。

エステルガム

エステルガムは、チューインガム基礎剤以外の用途に使用してはならない。

エステル類

エステル類は、着香の目的以外に使用してはならない。

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

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は、着香の目的以外に使用してはならない。

エチルバニリン

エチルバニリンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-エチルピラジン

2-エチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

3-エチルピリジン

3-エチルピリジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-エチル-3-メチルピラジン

2-エチル-3-メチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-エチル-5-メチルピラジン

2-エチル-5-メチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-エチル-6-メチルピラジン

2-エチル-6-メチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

5-エチル-2-メチルピリジン

5-エチル-2-メチルピリジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム

エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウムは、缶詰又は瓶詰食品以外の食品に使用してはならない。

エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウムの使用量は、エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウムとして、缶詰又は瓶詰の清涼飲料水にあつてはその1 kgにつき0.035 g以下、その他の缶詰又は瓶詰食品にあつてはその1 kgにつき0.25 g以下でなければならない。

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムは、缶詰又は瓶詰食品以外の食品に使用してはならない。

エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムの使用量は、エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウムとして、缶詰又は瓶詰の清涼飲料水にあつてはその1 kgにつき0.035 g以下、その他の缶詰又は瓶詰食品にあつてはその1 kgにつき0.25 g以下でなければならない。また、エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムは、最終食品の完成前にエチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウムにしなければならない。

エーテル類

エーテル類は、着香の目的以外に使用してはならない。

エリソルビン酸

エリソルビン酸は、魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く。）及びパンにあつては、栄養の目的に使用してはならない。その他の食品にあつては、酸化防止の目的以外に使用してはならない。

エリソルビン酸ナトリウム

エリソルビン酸ナトリウムは、魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く。）及びパンにあつては、栄養の目的に使用してはならない。その他の食品にあつては、酸化防止の目的以外に使用してはならない。

塩化カルシウム

塩化カルシウムは、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合及び栄養の目的で使用する場合以外は食品に使用してはならない。

塩化カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

塩酸

塩酸は、最終食品の完成前に中和し、又は除去しなければならない。

オイゲノール

オイゲノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

オクタナール

オクタナールは、着香の目的以外に使用してはならない。

オクタン酸

オクタン酸は、着香の目的で使用する場合及び過酢酸製剤として使用する場合以外に使用してはならない。

オクタン酸エチル

オクタン酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

オルトフェニルフェノール

オルトフェニルフェノールは、かんきつ類以外の食品に使用してはならない。

オルトフェニルフェノールは、オルトフェニルフェノールとして、かんきつ類1 kgにつき0.010 gを超えて残存しないように使用しなければならない。

オルトフェニルフェノールナトリウム

オルトフェニルフェノールナトリウムは、かんきつ類以外の食品に使用してはならない。

オルトフェニルフェノールナトリウムは、オルトフェニルフェノールとして、かんきつ類1 kgにつき0.010 gを超えて残存しないように使用しなければならない。

オレイン酸ナトリウム

オレイン酸ナトリウムは、果実及び果菜の表皮の被膜剤以外の用途に使用してはならない。

過酢酸

過酢酸は、過酢酸製剤として使用する場合以外に使用してはならない。

過酢酸製剤

過酢酸製剤は、牛、鶏及び豚の食肉、果実並びに野菜の表面殺菌の目的以外に使用してはならない。過酢酸製剤の使用量は、過酢酸として、鶏の食肉にあつては浸漬液又は噴霧液 1 kgにつき2.0 g 以下、牛及び豚の食肉にあつては浸漬液又は噴霧液 1 kgにつき1.80 g 以下、果実及び野菜にあつては浸漬液又は噴霧液 1 kgにつき0.080 g 以下並びに1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸として、鶏の食肉にあつては浸漬液又は噴霧液 1 kgにつき0.136 g 以下、牛及び豚の食肉にあつては浸漬液又は噴霧液 1 kgにつき0.024 g 以下、果実及び野菜にあつては浸漬液又は噴霧液 1 kgにつき0.0048 g 以下でなければならない。

過酸化水素

過酸化水素は、釜揚げしらす及びしらす干しにあつてはその1 kgにつき0.005g以上残存しないように使用しなければならない。その他の食品にあつては、最終食品の完成前に過酸化水素を分解し、又は除去しなければならない。

過酸化ベンゾイル

過酸化ベンゾイルは、ミョウバン、リン酸のカルシウム塩類、硫酸カルシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム及びデンプンのうち1種又は2種以上を配合して希釈過酸化ベンゾイルとして使用する場合以外に使用してはならない。

過硫酸アンモニウム

過硫酸アンモニウムは、小麦粉以外の食品に使用してはならない。

過硫酸アンモニウムの使用量は、過硫酸アンモニウムとして、小麦粉 1 kgにつき0.30 g 以下でなければならない。

カルボキシメチルセルロースカルシウム

カルボキシメチルセルロースカルシウムの使用量は、食品の2.0%以下でなければならない。ただし、カルボキシメチルセルロースカルシウムをカルボキシメチルセルロースナトリウム、デンプングリコール酸ナトリウム及びメチルセルロースの1種以上と併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和が食品の2.0%以下でなければならない。

カルボキシメチルセルロースナトリウム

カルボキシメチルセルロースナトリウムの使用量は、食品の2.0%以下でなければならない。ただし、カルボキシメチルセルロースナトリウムをカルボキシメチルセルロースカルシウム、デンプングリコール酸ナトリウム及びメチルセルロースの1種以上と併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和が食品の2.0%以下でなければならない。

β-カロテン

β-カロテンは、こんぶ類、食肉、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、豆類、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

カンタキサンチン

カンタキサンチンは、魚肉ねり製品（かまぼこに限る。以下この目において同じ。）以外の食品に使用してはならない。

カンタキサンチンの使用量は、魚肉ねり製品 1 kgにつき0.035 g 以下でなければならない。

ギ酸イソアミル

ギ酸イソアミルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ギ酸ゲラニル

ギ酸ゲラニルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ギ酸シトロネリル

ギ酸シトロネリルは、着香の目的以外に使用してはならない。

希釈過酸化ベンゾイル

希釈過酸化ベンゾイルは、小麦粉以外の食品に使用してはならない。

希釈過酸化ベンゾイルの使用量は、小麦粉 1 kgにつき0.30 g 以下とする。

キチングルカン

キチングルカンは、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁及びぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

キチングルカンの使用量は、キチングルカンとして、ぶどう酒 1 Lにつき 5 g 以下でなければならない。ただし、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁に使用するキチングルカンは、ぶどう酒に使用するものとみなす。

また、使用したキチングルカンは、最終食品の完成前に除去しなければならない。

グアヤク脂

グアヤク脂は、油脂及びバター以外の食品に使用してはならない。

グアヤク脂の使用量は、グアヤク脂として、油脂及びバター 1 kgにつき1.0 g 以下でなければならない。

クエン酸イソプロピル

クエン酸イソプロピルは、油脂及びバター以外の食品に使用してはならない。

クエン酸イソプロピルの使用量は、クエン酸モノイソプロピルとして、油脂及びバター 1 kgにつき 0.10 g 以下でなければならない。

クエン酸三エチル

クエン酸三エチルは、通常の商品形態でない食品（カプセル及び錠剤（チュアブル錠を除く。）に限る。以下この目において同じ。）、液卵（殺菌したものに限る。以下この目において同じ。）、乾燥卵（液卵を乾燥して製造したものに限る。以下この目において同じ。）及び清涼飲料水以外の食品に使用してはならない。ただし、着香の目的で使用する場合は、この限りでない。

クエン酸三エチルの使用量は、通常の商品形態でない食品にあってはその 1 kgにつき3.5 g 以下、液卵及び乾燥卵にあってはその 1 kgにつき2.5 g 以下、清涼飲料水（希釈して飲用に供する清涼飲料水にあっては、希釈後の清涼飲料水）にあってはその 1 kgにつき0.2 g 以下でなければならない。

クエン酸カルシウム

クエン酸カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

グリセロリン酸カルシウム

グリセロリン酸カルシウムは、栄養の目的で使用する場合以外は食品に使用してはならない。

グリセロリン酸カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

グリチルリチン酸二ナトリウム

グリチルリチン酸二ナトリウムは、しょう油及びみそ以外の食品に使用してはならない。

グルコン酸亜鉛

グルコン酸亜鉛は、母乳代替食品並びに健康増進法に規定する特別用途表示の許可等に関する内閣府令（平成21年内閣府令第57号）第2条第1項第5号に規定する特定保健用食品（以下「特定保健用食品」という。）、特別用途表示の許可又は承認を受けた食品（病者用のものに限る。）及び栄養機能食品以外の食品に使用してはならない。

グルコン酸亜鉛は、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二 乳等の成分規格並びに製造、調理及び保存の方法の基準の部(五) 乳等の成分又は製造若しくは保存の方法に関するその他の規格又は基準の款(6)の規定による厚生労働大臣の承認を受けて使用する場合を除き、母乳代替食品を標準調乳濃度に調乳したとき、その1 Lにつき、亜鉛として6.0mgを超える量を含有しないように使用しなければならない。

グルコン酸亜鉛は、特定保健用食品又は栄養機能食品に使用するとき、当該食品の1日当たりの摂取目安量に含まれる亜鉛の量が15mgを超えないようにしなければならない。

グルコン酸カルシウム

グルコン酸カルシウムは、栄養の目的で使用する場合以外は食品に使用してはならない。

グルコン酸カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

グルコン酸第一鉄

グルコン酸第一鉄は、オリーブ、母乳代替食品、離乳食品及び妊産婦・授乳婦用粉乳以外の食品に使用してはならない。

グルコン酸第一鉄の使用量は、鉄として、オリーブ1 kgにつき0.15 g以下でなければならない。

グルコン酸銅

グルコン酸銅は、母乳代替食品並びに特定保健用食品及び栄養機能食品以外の食品に使用してはならない。

グルコン酸銅は、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二 乳等の成分規格並びに製造、調理及び保存の方法の基準の部(五) 乳等の成分又は製造若しくは保存の方法に関するその他の規格又は基準の款(6)の規定による厚生労働大臣の承認を受けて使用する場合を除き、母乳代替食品を標準調乳濃度に調乳したとき、その1 Lにつき、銅として0.60mgを超える量を含有しないように使用しなければならない。

グルコン酸銅は、特定保健用食品又は栄養機能食品に使用するとき、当該食品の1日当たりの摂取目安量に含まれる銅の量が5mgを超えないようにしなければならない。

L-グルタミン酸カルシウム

L-グルタミン酸カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

ケイ酸カルシウム

ケイ酸カルシウムは、母乳代替食品及び離乳食品に使用してはならない。

ケイ酸カルシウムの使用量は、食品（特定保健用食品たるカプセル及び錠剤並びに栄養機能食品たるカプセル及び錠剤を除く。以下この目において同じ。）の2.0%以下でなければならない。また、微粒二酸化ケイ素と併用する場合は、それぞれの使用量の和が食品の2.0%以下でなければならない。

ケイ酸マグネシウム

ケイ酸マグネシウムは、油脂のろ過助剤以外の用途に使用してはならない。また、使用したケイ酸マグネシウムは、最終食品の完成前に除去しなければならない。

ケイ皮酸

ケイ皮酸は、着香の目的以外に使用してはならない。

ケイ皮酸エチル

ケイ皮酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ケイ皮酸メチル

ケイ皮酸メチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ケトン類

ケトン類は、着香の目的以外に使用してはならない。

ゲラニオール

ゲラニオールは、着香の目的以外に使用してはならない。

コンドロイチン硫酸ナトリウム

コンドロイチン硫酸ナトリウムは、魚肉ソーセージ、マヨネーズ及びドレッシング以外の食品に使用してはならない。

コンドロイチン硫酸ナトリウムの使用量は、コンドロイチン硫酸ナトリウムとして、魚肉ソーセージにあってはその1 kgにつき3.0 g 以下、マヨネーズ及びドレッシングにあってはその1 kgにつき20 g 以下でなければならない。

酢酸イソアミル

酢酸イソアミルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸エチル

酢酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。ただし、酢酸エチルを、柿の脱渋に使用するアルコール、結晶果糖の製造に使用するアルコール、香辛料の顆粒若しくは錠剤の製造に使用するアルコール、コンニャク粉の製造に使用するアルコール、ジブチルヒドロキシトルエン若しくは、ブチルヒドロキシアニソールの溶剤として使用するアルコール又は食酢の醸造原料として使用するアルコールを変性する目的で使用する場合、酵母エキス（酵母の自己消化により得られた水溶性の成分をいう。以下この目において同じ。）の製造の際の酵母の自己消化を促進する目的で使用する場合及び酢酸ビニル樹脂の溶剤の用途に使用する場合は、この限りでない。また、酵母エキスの製造に使用した酢酸エチルは、最終食品の完成前に除去しなければならない。

酢酸ゲラニル

酢酸ゲラニルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸シクロヘキシル

酢酸シクロヘキシルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸シトロネリル

酢酸シトロネリルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸シンナミル

酢酸シンナミルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸テルピニル

酢酸テルピニルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸ビニル樹脂

酢酸ビニル樹脂は、チューインガム基礎剤及び果実又は果菜の表皮の被膜剤以外の用途に使用してはならない。

酢酸フェネチル

酢酸フェネチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸ブチル

酢酸ブチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸ベンジル

酢酸ベンジルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸 1-メンチル

酢酸 1-メンチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酢酸リナリル

酢酸リナリルは、着香の目的以外に使用してはならない。

サッカリン

サッカリンは、チューインガム以外の食品に使用してはならない。

サッカリンの使用量は、サッカリンとして、チューインガム 1 kgにつき 0.050 g 以下でなければならない。

サッカリンカルシウム

サッカリンカルシウムは、アイスクリーム類（原料たる液状ミックス及びミックスパウダーを含む。）、あん類、海藻加工品、菓子（原料たる液状ミックス及びミックスパウダーを含む。）、魚介加工品、ジャム、しょう油、シロップ、酢、清涼飲料水、ソース、つくだ煮、漬物、煮豆、乳飲料、乳酸菌飲料、はっ酵乳、氷菓（原料たる液状ミックス及びミックスパウダーを含む。）、フラワーペースト類（小麦粉、でん粉、ナッツ類若しくはその加工品、ココア、チョコレート、コーヒー、果肉又は果汁を主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するものをいう。）、粉末清涼飲料、みそ及びこれらの食品以外の缶詰又は瓶詰食品並びに特別用途表示の許可又は承認を受けた食品以外の食品に使用してはならない。

サッカリンカルシウムは、サッカリンナトリウムとして、こうじ漬、酢漬及びたくあん漬の漬物にあつてはその 1 kgにつき 2.0 g 以上、粉末清涼飲料にあつてはその 1 kgにつき 1.5 g 以上、かす漬、みそ漬及びしょう油漬の漬物並びに魚介加工品（魚肉ねり製品、つくだ煮、漬物及び缶詰又は瓶詰食品を除く。）にあつてはその 1 kgにつき 1.2 g 以上、海藻加工品、しょう油、つくだ煮及び煮豆にあつてはその 1 kgにつき 0.50 g 以上、魚肉ねり製品、シロップ、酢、清涼飲料水、ソース、乳飲料、乳酸菌飲料及び氷菓にあつてはその 1 kgにつき 0.30 g（5 倍以上に希釈して飲用に供する清涼飲料水及び乳酸菌飲料の原料に供する乳酸菌飲料又ははっ酵乳にあつては 1.5 g、3 倍以上に希釈して使用する酢にあつては 0.90 g）以上、アイスクリーム類、あん類、ジャム、漬物（かす漬、こうじ漬、しょう油漬、酢漬、たくあん漬及びみそ漬を除く。）、はっ酵乳（乳酸菌飲料の原料に供するはっ酵乳を除く。）、フラワーペースト類及びみそにあつてはその 1 kgにつき 0.20 g 以上、菓子にあつてはその 1 kgにつき 0.10 g 以上、これらの食品以外の食品及び魚介加工品の缶詰又は瓶詰にあつてはその 1 kgにつき 0.20 g 以上残存しないように使用しなければならない。また、サッカリンナトリウムと併用する場合にあつては、それぞれの残存量の和がサッカリンナトリウムとしての基準値以上であつてはならない。

い。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

サッカリンナトリウム

サッカリンナトリウムは、アイスクリーム類（原料たる液状ミックス及びミックスパウダーを含む。）、あん類、海藻加工品、菓子（原料たる液状ミックス及びミックスパウダーを含む。）、魚介加工品、ジャム、しょう油、シロップ、酢、清涼飲料水、ソース、つくだ煮、漬物、煮豆、乳飲料、乳酸菌飲料、はっ酵乳、氷菓（原料たる液状ミックス及びミックスパウダーを含む。）、フラワーペースト類（小麦粉、でん粉、ナッツ類若しくはその加工品、ココア、チョコレート、コーヒー、果肉又は果汁を主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓자에充填又は塗布して食用に供するものをいう。）、粉末清涼飲料及びみそ、これらの食品以外の缶詰又は瓶詰食品並びに特別用途表示の許可又は承認を受けた食品以外の食品に使用してはならない。

サッカリンナトリウムは、サッカリンナトリウムとして、こうじ漬、酢漬及びたくあん漬の漬物にあつてはその1kgにつき2.0g以上、粉末清涼飲料にあつてはその1kgにつき1.5g以上、かす漬、みそ漬及びしょう油漬の漬物並びに魚介加工品（魚肉ねり製品、つくだ煮、漬物及び缶詰又は瓶詰食品を除く。）にあつてはその1kgにつき1.2g以上、海藻加工品、しょう油、つくだ煮及び煮豆にあつてはその1kgにつき0.50g以上、魚肉ねり製品、シロップ、酢、清涼飲料水、ソース、乳飲料、乳酸菌飲料及び氷菓にあつてはその1kgにつき0.30g（5倍以上に希釈して飲用に供する清涼飲料水及び乳酸菌飲料の原料に供する乳酸菌飲料又ははっ酵乳にあつては1.5g、3倍以上に希釈して使用する酢にあつては0.90g）以上、アイスクリーム類、あん類、ジャム、漬物（かす漬、こうじ漬、しょう油漬、酢漬、たくあん漬又はみそ漬を除く。）、はっ酵乳（乳酸菌飲料の原料に供するはっ酵乳を除く。）、フラワーペースト類及びみそにあつてはその1kgにつき0.20g以上、菓子にあつてはその1kgにつき0.10g以上、これらの食品以外の食品及び魚介加工品の缶詰又は瓶詰にあつてはその1kgにつき0.20g以上残存しないように使用しなければならない。また、サッカリンカルシウムと併用する場合にあつては、それぞれの残存量の和がサッカリンナトリウムとしての基準値以上であつてはならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

サリチル酸メチル

サリチル酸メチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

三二酸化鉄

三二酸化鉄は、バナナ（果柄の部分に限る。）及びコンニャク以外の食品に使用してはならない。

次亜塩素酸水

次亜塩素酸水は、最終食品の完成前に除去しなければならない。

次亜塩素酸ナトリウム

次亜塩素酸ナトリウムは、ごまに使用してはならない。

次亜臭素酸水

次亜臭素酸水は、食肉の表面殺菌の目的以外に使用してはならない。

次亜臭素酸水の使用量は、臭素として、食肉（食鳥肉を除く。）にあつては浸漬液又は噴霧液1kgにつき0.90g以下、食鳥肉にあつては浸漬液又は噴霧液1kgにつき0.45g以下でなければならない。

次亜硫酸ナトリウム

次亜硫酸ナトリウムは、ごま、豆類及び野菜に使用してはならない。

次亜硫酸ナトリウムは、二酸化硫黄として、かんぴょうにあつてはその1kgにつき5.0g以上、乾

燥果実（干しぶどうを除く。）にあつてはその1kgにつき2.0g以上、干しぶどうにあつてはその1kgにつき1.5g以上、コンニャク粉にあつてはその1kgにつき0.90g以上、乾燥じゃがいも、ゼラチン及びディジョンマスタードにあつてはその1kgにつき0.50g以上、果実酒（果実酒の製造に用いる酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）及び雑酒にあつてはその1kgにつき0.35g以上、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）及び糖蜜にあつてはその1kgにつき0.30g以上、糖化用タピオカでんぷんにあつてはその1kgにつき0.25g以上、水あめにあつてはその1kgにつき0.20g以上、5倍以上に希釈して飲用に供する天然果汁にあつてはその1kgにつき0.15g以上、甘納豆及び煮豆にあつてはその1kgにつき0.10g以上、えび及び冷凍生かにあつてはそのむき身の1kgにつき0.10g以上、その他の食品（キャンデッドチェリーの製造に用いるさくらんぼ、ビールの製造に用いるホップ並びに果実酒の製造に用いる果汁、酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）にあつてはその1kgにつき0.030g（第2 添加物の部 F 使用基準 添加物一般の表の亜硫酸塩等の項に掲げる場合であつて、かつ、同表の第3欄に掲げる食品（コンニャクを除く。）1kg中に同表の第1欄に掲げる添加物が、二酸化硫黄として、0.030g以上残存する場合には、その残存量）以上残存しないように使用しなければならない。

2, 3-ジエチルピラジン

2, 3-ジエチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2, 3-ジエチル-5-メチルピラジン

2, 3-ジエチル-5-メチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

シクロヘキシルプロピオン酸アリル

シクロヘキシルプロピオン酸アリルは、着香の目的以外に使用してはならない。

L-システイン塩酸塩

L-システイン塩酸塩は、パン及び天然果汁以外の食品に使用してはならない。ただし、調味の目的で使用する場合はこの限りでない。

シトラール

シトラールは、着香の目的以外に使用してはならない。

シトロネラール

シトロネラールは、着香の目的以外に使用してはならない。

シトロネロール

シトロネロールは、着香の目的以外に使用してはならない。

1, 8-シネオール

1, 8-シネオールは、着香の目的以外に使用してはならない。

ジフェニル

ジフェニルは、グレープフルーツ、レモン及びオレンジ類の貯蔵又は運搬の用に供する容器の中に入れる紙片に浸潤させて使用する場合以外に使用してはならない。

ジフェニルは、食品1kgにつき0.070g以上残存しないように使用しなければならない。

ジフェノコナゾール

ジフェノコナゾールは、ばれいしょ以外の食品に使用してはならない。

ジフェノコナゾールは、ジフェノコナゾールとして、ばれいしょ1kgにつき0.004gを超えて残存

しないように使用しなければならない。

ジブチルヒドロキシトルエン

ジブチルヒドロキシトルエンは、油脂、バター、魚介乾製品、魚介塩蔵品、魚介冷凍品（生食用冷凍鮮魚介類及び生食用冷凍かきを除く。以下この目において同じ。）、鯨冷凍品（生食用冷凍鯨肉を除く。以下この目において同じ。）、チューインガム及び乾燥裏ごしいも以外の食品に使用してはならない。

ジブチルヒドロキシトルエンの使用量は、ジブチルヒドロキシトルエンとして、油脂、バター、魚介乾製品、魚介塩蔵品及び乾燥裏ごしいもにあつてはその1kgにつき0.2g（ブチルヒドロキシアニソール又はこれを含む製剤を併用する場合には、ジブチルヒドロキシトルエンとしての使用量及びブチルヒドロキシアニソールとしての使用量の合計量が0.2g）以下、魚介冷凍品及び鯨冷凍品にあつては浸漬液1kgにつき1g（ブチルヒドロキシアニソール又はこれを含む製剤を併用する場合には、ジブチルヒドロキシトルエンとしての使用量及びブチルヒドロキシアニソールとしての使用量の合計が1g）以下、チューインガムにあつてはその1kgにつき0.75g以下でなければならない。

脂肪酸類

脂肪酸類は、着香の目的以外に使用してはならない。

脂肪族高級アルコール類

脂肪族高級アルコール類は、着香の目的以外に使用してはならない。

脂肪族高級アルデヒド類

脂肪族高級アルデヒド類は、着香の目的以外に使用してはならない。

脂肪族高級炭化水素類

脂肪族高級炭化水素類は、着香の目的以外に使用してはならない。

2, 3-ジメチルピラジン

2, 3-ジメチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2, 5-ジメチルピラジン

2, 5-ジメチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2, 6-ジメチルピラジン

2, 6-ジメチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2, 6-ジメチルピリジン

2, 6-ジメチルピリジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

シュウ酸

シュウ酸は、最終食品の完成前に除去しなければならない。

臭素酸カリウム

臭素酸カリウムは、パン（小麦粉を原料として使用するものに限る。）以外の食品に使用してはならない。

臭素酸カリウムの使用量は、臭素酸として、小麦粉1kgにつき0.030g以下でなければならない。また、使用した臭素酸カリウムについては、最終食品の完成前に分解し、又は除去しなければならない。

DL-酒石酸カリウム

DL-酒石酸カリウムは、ぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

L-酒石酸カリウム

L-酒石酸カリウムは、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁及びぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

L-酒石酸カルシウム

L-酒石酸カルシウムは、ぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

L-酒石酸カルシウムの使用量は、L-酒石酸カルシウムとして、ぶどう酒 1 Lにつき 2.0 g 以下でなければならない。

硝酸カリウム

硝酸カリウムは、チーズ、清酒、食肉製品及び鯨肉ベーコン以外の食品に使用してはならない。

硝酸カリウムの使用量は、硝酸カリウムとして、チーズにあっては原料に供する乳 1 Lにつき 0.20 g 以下、清酒にあっては酒母 1 Lにつき 0.10 g 以下でなければならない。また、硝酸カリウムは、亜硝酸根として、食肉製品及び鯨肉ベーコンにあってはその 1 kgにつき 0.070 g 以上残存しないように使用しなければならない。

硝酸ナトリウム

硝酸ナトリウムは、チーズ、清酒、食肉製品及び鯨肉ベーコン以外の食品に使用してはならない。

硝酸ナトリウムの使用量は、硝酸ナトリウムとして、チーズにあっては原料に供する乳 1 Lにつき 0.20 g 以下、清酒にあっては酒母 1 Lにつき 0.10 g 以下でなければならない。また、硝酸ナトリウムは、亜硝酸根として、食肉製品及び鯨肉ベーコンにあってはその 1 kgにつき 0.070 g 以上残存しないように使用しなければならない。

食用赤色 2 号

食用赤色 2 号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色 2 号アルミニウムレーキ

食用赤色 2 号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色 3 号

食用赤色 3 号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色 3 号アルミニウムレーキ

食用赤色 3 号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色 40 号

食用赤色 40 号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色40号アルミニウムレーキ

食用赤色40号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色102号

食用赤色102号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色104号

食用赤色104号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色105号

食用赤色105号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用赤色106号

食用赤色106号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用黄色4号

食用黄色4号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用黄色4号アルミニウムレーキ

食用黄色4号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用黄色5号

食用黄色5号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用黄色5号アルミニウムレーキ

食用黄色5号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用緑色3号

食用緑色3号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用緑色3号アルミニウムレーキ

食用緑色3号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用青色1号

食用青色1号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用青色1号アルミニウムレーキ

食用青色1号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用青色2号

食用青色2号は、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

食用青色2号アルミニウムレーキ

食用青色2号アルミニウムレーキは、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

シリコーン樹脂

シリコーン樹脂は、消ほうの目的以外に使用してはならない。

シリコーン樹脂の使用量は、シリコーン樹脂として、食品1kgにつき0.050g以下でなければならない。

シンナミルアルコール

シンナミルアルコールは、着香の目的以外に使用してはならない。

シナムアルデヒド

シナムアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

水酸化カリウム

水酸化カリウムは、最終食品の完成前に中和し、又は除去しなければならない。

水酸化カルシウム

水酸化カルシウムは、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合及び栄養の目的で使用する場合以外は食品に使用してはならない。

水酸化カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

水酸化ナトリウム

水酸化ナトリウムは、最終食品の完成前に中和し、又は除去しなければならない。

水溶性アナトー

水溶性アナトーは、こんぶ類、食肉、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、豆類、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

スクラロース

スクラロースの使用量は、生菓子及び菓子にあつてはその1 kgにつき1.8 g以下（チューインガムにあつてはその1 kgにつき2.6 g以下）、ジャムにあつてはその1 kgにつき1.0 g以下、清酒、合成清酒、果実酒、雑酒、清涼飲料水、乳飲料及び乳酸菌飲料（希釈して飲用に供する飲料水にあつては希釈後の飲料水）にあつてはその1 kgにつき0.40 g以下、砂糖代替食品（コーヒー、紅茶等に直接加え、砂糖に代替する食品として用いられるものをいう。）にあつてはその1 kgにつき12 g以下、その他の食品にあつてはその1 kgにつき0.58 g以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

ステアリン酸マグネシウム

ステアリン酸マグネシウムは、カプセル・錠剤等通常の食品形態でない食品及び錠剤以外の食品に使用してはならない。

ステアロイル乳酸カルシウム

ステアロイル乳酸カルシウムは、菓子（小麦粉を原料としたものに限る。以下この目において同じ。）のうちばい焼したもの若しくは油脂で処理したもの、生菓子（米を原料としたものに限る。以下この目において同じ。）、パン、ミックスパウダー（菓子のうちばい焼したもの若しくは油脂で処理したもの、生菓子、パン、蒸しパン（小麦粉を原料とし、蒸したパンをいう。以下この目において同じ。）又は蒸しまんじゅう（小麦粉を原料とし、蒸したまんじゅうをいう。以下この目において同じ。）の製造に用いるものに限る。）、蒸しパン、蒸しまんじゅう及びめん類（即席めん又はマカロニ類以外の乾めんを除く。以下この目において同じ。）以外の食品に使用してはならない。

ステアロイル乳酸カルシウムの使用量は、ステアロイル乳酸カルシウムとして、生菓子の製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1 kgにつき10 g以下、スポンジケーキ、バターケーキ又は蒸しパンの製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1 kgにつき8.0 g以下、生菓子にあつてはその1 kgにつき6.0 g以下、菓子のうち油脂で処理したもの又はパンの製造に用いるミックスパウダー、スポンジケーキ、バターケーキ及び蒸しパンにあつてはその1 kgにつき5.5 g以下、菓子のうちばい焼したもの（スポンジケーキ及びバターケーキを除く。）の製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1 kgにつき5.0 g以下、めん類（マカロニ類を除く。）にあつてはゆでめん1 kgにつき4.5 g以下、菓子のうちばい焼したもの（スポンジケーキ及びバターケーキを除く。）及び油脂で処理したもの、パン並びにマカロニ類にあつてはその1 kg（マカロニ類にあつては乾めん1 kg）につき4.0 g以下、蒸しまんじゅうの製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1 kgにつき2.5 g以下、蒸しまんじゅうにあつてはその1 kgにつき2.0 g以下でなければならない。また、ステアロイル乳酸ナトリウムと併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和がステアロイル乳酸カルシウムとしての基準値以下でなければならない。

ステアロイル乳酸ナトリウム

ステアロイル乳酸ナトリウムは、菓子（小麦粉を原料としたものに限る。以下この目において同じ。）のうちばい焼したもの若しくは油脂で処理したもの、生菓子（米を原料としたものに限る。以下この目において同じ。）、パン、ミックスパウダー（菓子のうちばい焼したもの若しくは油脂で処理したもの、生菓子、パン、蒸しパン（小麦粉を原料とし、蒸したパンをいう。以下この目において同じ。）又は蒸しまんじゅう（小麦粉を原料とし、蒸したまんじゅうをいう。以下この目において同じ。）の製造に用いるものに限る。）、蒸しパン、蒸しまんじゅう及びめん類（即席めん及びマカロニ類以外の乾めんを除く。以下この目において同じ。）以外の食品に使用してはならない。

ステアロイル乳酸ナトリウムの使用量は、ステアロイル乳酸カルシウムとして、生菓子の製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1kgにつき10g以下、スポンジケーキ、バターケーキ又は蒸しパンの製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1kgにつき8.0g以下、生菓子にあつてはその1kgにつき6.0g以下、菓子のうち油脂で処理したもの又はパンの製造に用いるミックスパウダー、スポンジケーキ、バターケーキ及び蒸しパンにあつてはその1kgにつき5.5g以下、菓子のうちばい焼したもの（スポンジケーキ及びバターケーキを除く。）の製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1kgにつき5.0g以下、めん類（マカロニ類を除く。）にあつてはゆでめん1kgにつき4.5g以下、菓子のうちばい焼したもの（スポンジケーキ及びバターケーキを除く。）及び油脂で処理したもの、パン並びにマカロニ類にあつてはその1kg（マカロニ類にあつては乾めん1kg）につき4.0g以下、蒸しまんじゅうの製造に用いるミックスパウダーにあつてはその1kgにつき2.5g以下、蒸しまんじゅうにあつてはその1kgにつき2.0g以下でなければならない。また、ステアロイル乳酸カルシウムと併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和がステアロイル乳酸カルシウムとしての基準値以下でなければならない。

ソルビン酸

ソルビン酸は、甘酒（3倍以上に希釈して飲用するものに限る。以下この目において同じ。）、あん類、うに、果実酒、かす漬、こうじ漬、塩漬、しょう油漬、酢漬及びみそ漬の漬物、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）、魚介乾製品、魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く。以下この目において同じ。）、鯨肉製品、ケチャップ、雑酒、ジャム、食肉製品、シロップ、スープ（ポタージュスープを除く。以下この目において同じ。）、たくあん漬（生大根又は干し大根を塩漬にした後、これを調味料、香辛料、色素等を加えたぬか又はふすまで漬けたものをいう。ただし、一丁漬たくあん及び早漬たくあんを除く。以下この目において同じ。）、たれ、チーズ、つくだ煮、つゆ、煮豆、乳酸菌飲料（殺菌したものを除く。）、ニョッキ、はっ酵乳（乳酸菌飲料の原料に供するものに限る。以下この目において同じ。）、フラワーペースト類（小麦粉、でん粉、ナッツ類若しくはその加工品、ココア、チョコレート、コーヒー、果肉、果汁、いも類、豆類又は野菜類を主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するものをいう。以下この目において同じ。）、干しすもも、マーガリン並びにみそ以外の食品に使用してはならない。

ソルビン酸の使用量は、ソルビン酸として、チーズにあつてはその1kgにつき3.0g（プロピオン酸、プロピオン酸カルシウム又はプロピオン酸ナトリウムを併用する場合には、ソルビン酸としての使用量及びプロピオン酸としての使用量の合計量が3.0g）以下、うに、魚肉ねり製品、鯨肉製品及び食肉製品にあつてはその1kgにつき2.0g以下、いかくん製品及びたこくん製品にあつてはその1kgにつき1.5g以下、あん類、かす漬、こうじ漬、塩漬、しょう油漬及びみそ漬の漬物、キャンデッドチェリー、魚介乾製品（いかくん製品及びたこくん製品を除く。）、ジャム、シロップ、たくあん漬、つくだ煮、煮豆、ニョッキ、フラワーペースト類、マーガリン並びにみそにあつてはその1kgにつき1.0g（マーガリンにあつては安息香酸又は安息香酸ナトリウムを併用する場合には、安息香酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が1.0g）以下、ケチャップ、酢漬の漬物、スープ、たれ、つゆ及び干しすももにあつてはその1kgにつき0.50g以下、甘酒及びはっ酵乳にあつてはその1kgにつき0.30g以下、果実酒及び雑酒にあつてはその1kgにつき0.20g以下、乳酸菌飲料（殺菌したものを除く。以下この目において同じ。）にあつてはその1kgにつき0.050g（乳酸菌飲料

の原料に供するものにあつては0.30 g) 以下でなければならない。

ソルビン酸カリウム

ソルビン酸カリウムは、甘酒（3倍以上に希釈して飲用するものに限る。以下この目において同じ。）、あん類、うに、果実酒、菓子の製造に用いる果実ペースト（果実をすり潰し、又は裏ごししてペースト状としたものをいう。以下この目において同じ。）及び果汁（濃縮果汁を含む。以下この目において同じ。）、かす漬、こうじ漬、塩漬、しょう油漬、酢漬及びみそ漬の漬物、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）、魚介乾製品、魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く。以下この目において同じ。）、鯨肉製品、ケチャップ、雑酒、ジャム、食肉製品、シロップ、スープ（ポタージュスープを除く。以下この目において同じ。）、たくあん漬（生大根又は干し大根を塩漬にした後、これを調味料、香辛料、色素等を加えたぬか又はふすまで漬けたものをいう。ただし、一丁漬たくあん及び早漬たくあんを除く。以下この目において同じ。）、たれ、チーズ、つくだ煮、つゆ、煮豆、乳酸菌飲料（殺菌したものを除く。）、ニョッキ、はっ酵乳（乳酸菌飲料の原料に供するものに限る。以下この目において同じ。）、フラワーペースト類（小麦粉、でん粉、ナッツ類若しくはその加工品、ココア、チョコレート、コーヒー、果肉、果汁、いも類、豆類又は野菜類を主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓자에充填又は塗布して食用に供するものをいう。以下この目において同じ。）、干しすもも、マーガリン並びにみそ以外の食品に使用してはならない。

ソルビン酸カリウムの使用量は、ソルビン酸として、チーズにあつてはその1 kgにつき3.0 g（プロピオン酸、プロピオン酸カルシウム又はプロピオン酸ナトリウムを併用する場合には、ソルビン酸としての使用量及びプロピオン酸としての使用量の合計量が3.0 g）以下、うに、魚肉ねり製品、鯨肉製品及び食肉製品にあつてはその1 kgにつき2.0 g 以下、いかくん製品及びたこくん製品にあつてはその1 kgにつき1.5 g 以下、あん類、菓子の製造に用いる果実ペースト及び果汁、かす漬、こうじ漬、塩漬、しょう油漬及びみそ漬の漬物、キャンデッドチェリー、魚介乾製品（いかくん製品及びたこくん製品を除く。）、ジャム、シロップ、たくあん漬、つくだ煮、煮豆、ニョッキ、フラワーペースト類、マーガリン並びにみそにあつてはその1 kgにつき1.0 g（マーガリンにあつては安息香酸又は安息香酸ナトリウムを併用する場合には、安息香酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が1.0 g）以下、ケチャップ、酢漬の漬物、スープ、たれ、つゆ及び干しすももにあつてはその1 kgにつき0.50 g 以下、甘酒及びはっ酵乳にあつてはその1 kgにつき0.30 g 以下、果実酒及び雑酒にあつてはその1 kgにつき0.20 g 以下、乳酸菌飲料（殺菌したものを除く。以下この目において同じ。）にあつてはその1 kgにつき0.050 g（乳酸菌飲料の原料に供するものにあつては0.30 g）以下でなければならない。

ソルビン酸カルシウム

ソルビン酸カルシウムは、甘酒（3倍以上に希釈して飲用するものに限る。以下この目において同じ。）、あん類、うに、果実酒、菓子の製造に用いる果実ペースト（果実をすり潰し、又は裏ごししてペースト状としたものをいう。以下この目において同じ。）及び果汁（濃縮果汁を含む。以下この目において同じ。）、かす漬、こうじ漬、塩漬、しょう油漬、酢漬及びみそ漬の漬物、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）、魚介乾製品、魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く。以下この目において同じ。）、鯨肉製品、ケチャップ、雑酒、ジャム、食肉製品、シロップ、ス

ープ（ポタージュスープを除く。以下この目において同じ。）、たくあん漬（生大根又は干し大根を塩漬にした後、これを調味料、香辛料、色素等を加えたぬか又はふすまで漬けたものをいう。ただし、一丁漬たくあん及び早漬たくあんを除く。以下この目において同じ。）、たれ、チーズ、つくだ煮、つゆ、煮豆、乳酸菌飲料（殺菌したものを除く。）、ニョッキ、はっ酵乳（乳酸菌飲料の原料に供するものに限る。以下この目において同じ。）、フラワーペースト類（小麦粉、でん粉、ナッツ類若しくはその加工品、ココア、チョコレート、コーヒー、果肉、果汁、いも類、豆類又は野菜類を主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するものをいう。以下この目において同じ。）、干しすもも、マーガリン並びにみそ以外の食品に使用してはならない。

ソルビン酸カルシウムの使用量は、ソルビン酸として、チーズにあつてはその1kgにつき3.0g（プロピオン酸、プロピオン酸カルシウム又はプロピオン酸ナトリウムを併用する場合には、ソルビン酸としての使用量及びプロピオン酸としての使用量の合計量が3.0g）以下、うに、魚肉ねり製品、鯨肉製品及び食肉製品にあつてはその1kgにつき2.0g以下、いかくん製品及びたこくん製品にあつてはその1kgにつき1.5g以下、あん類、菓子の製造に用いる果実ペースト及び果汁、かす漬、こうじ漬、塩漬、しょう油漬及びみそ漬の漬物、キャンデッドチェリー、魚介乾製品（いかくん製品及びたこくん製品を除く。）、ジャム、シロップ、たくあん漬、つくだ煮、煮豆、ニョッキ、フラワーペースト類、マーガリン並びにみそにあつてはその1kgにつき1.0g（マーガリンにあつては安息香酸又は安息香酸ナトリウムを併用する場合には、安息香酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が1.0g）以下、ケチャップ、酢漬の漬物、スープ、たれ、つゆ及び干しすももにあつてはその1kgにつき0.50g以下、甘酒及びはっ酵乳にあつてはその1kgにつき0.30g以下、果実酒及び雑酒にあつてはその1kgにつき0.20g以下、乳酸菌飲料（殺菌したものを除く。以下この目において同じ。）にあつてはその1kgにつき0.050g（乳酸菌飲料の原料に供するものにあつては0.30g）以下でなければならない。

炭酸カルシウムⅡ

炭酸カルシウムⅡは、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁及びぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

炭酸水素カリウム

炭酸水素カリウムは、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁及びぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

チアベンダゾール

チアベンダゾールは、かんきつ類及びバナナ以外の食品に使用してはならない。

チアベンダゾールは、チアベンダゾールとして、かんきつ類にあつてはその1kgにつき0.010g、バナナにあつてはその1kgにつき0.0030g及びその果肉1kgにつき0.0004gを、それぞれ超えて残存しないように使用しなければならない。

チオエーテル類

チオエーテル類は、着香の目的以外に使用してはならない。

チオール類

チオール類は、着香の目的以外に使用してはならない。

着色料（化学的合成品を除く。）

着色料は、こんぶ類、食肉、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、豆類、野菜及びわかめ類に使

用してはならない。ただし、のり類に金を使用する場合は、この限りでない。

デカナール

デカナールは、着香の目的以外に使用してはならない。

デカノール

デカノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

デカン酸エチル

デカン酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

鉄クロロフィリンナトリウム

鉄クロロフィリンナトリウムは、こんぶ類、食肉、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、豆類、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

5, 6, 7, 8-テトラヒドロキノキサリン

5, 6, 7, 8-テトラヒドロキノキサリンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2, 3, 5, 6-テトラメチルピラジン

2, 3, 5, 6-テトラメチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

デヒドロ酢酸ナトリウム

デヒドロ酢酸ナトリウムは、チーズ、バター及びマーガリン以外の食品に使用してはならない。

デヒドロ酢酸ナトリウムの使用量は、デヒドロ酢酸として、チーズ、バター又はマーガリン1kgにつき0.50g以下でなければならない。

テルピネオール

テルピネオールは、着香の目的以外に使用してはならない。

テルペン系炭化水素類

テルペン系炭化水素類は、着香の目的以外に使用してはならない。

デンプングリコール酸ナトリウム

デンプングリコール酸ナトリウムの使用量は、食品の2.0%以下でなければならない。ただし、デンプングリコール酸ナトリウムをカルボキシメチルセルロースカルシウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム及びメチルセルロースの1種以上と併用する場合にあっては、それぞれの使用量の和が食品の2.0%以下でなければならない。

銅クロロフィリンナトリウム

銅クロロフィリンナトリウムは、あめ類、果実類又は野菜類の貯蔵品、魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く。以下この目において同じ。）、こんぶ、シロップ、チューインガム、チョコレート、生菓子（菓子パンを除く。以下この目において同じ。）及びみつ豆缶詰又はみつ豆合成樹脂製容器包装詰中の寒天以外の食品に使用してはならない。

銅クロロフィリンナトリウムの使用量は、銅として、こんぶにあってはその無水物1kgにつき0.15g以下、果実類又は野菜類の貯蔵品にあってはその1kgにつき0.10g以下、シロップにあってはその1kgにつき0.064g以下、チューインガムにあってはその1kgにつき0.050g以下、魚肉ねり製品にあってはその1kgにつき0.040g以下、あめ類にあってはその1kgにつき0.020g以下、チョコレート及び生菓子にあってはその1kgにつき0.0064g以下、みつ豆缶詰又はみつ豆合成樹脂製容器包装詰中の寒天にあってはその1kgにつき0.0004g以下でなければならない。

銅クロロフィル

銅クロロフィルは、果実類又は野菜類の貯蔵品、魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く。以下この目に

において同じ。)、こんぶ、チューインガム、チョコレート、生菓子（菓子パンを除く。以下この目において同じ。）及びみつ豆缶詰又はみつ豆合成樹脂製容器包装詰中の寒天以外の食品に使用してはならない。

銅クロロフィルの使用量は、銅として、こんぶにあつてはその無水物1kgにつき0.15g以下、果実類又は野菜類の貯蔵品にあつてはその1kgにつき0.10g以下、チューインガムにあつてはその1kgにつき0.050g以下、魚肉ねり製品にあつてはその1kgにつき0.030g以下、生菓子にあつてはその1kgにつき0.0064g以下、チョコレートにあつてはその1kgにつき0.0010g以下、みつ豆缶詰又はみつ豆合成樹脂製容器包装詰中の寒天にあつてはその1kgにつき0.0004g以下でなければならない。

dl- α -トコフェロール

dl- α -トコフェロールは、酸化防止の目的以外に使用してはならない。ただし、 β -カロテン、ビタミンA、ビタミンA脂肪酸エステル及び流動パラフィンの製剤中に含まれる場合は、この限りでない。

トコフェロール酢酸エステル

トコフェロール酢酸エステルは、特定保健用食品及び栄養機能食品以外の食品に使用してはならない。

トコフェロール酢酸エステルは、当該食品の一日当たりの摂取目安量に含まれる α -トコフェロールの量が150mgを超えないようにしなければならない。

d- α -トコフェロール酢酸エステル

d- α -トコフェロール酢酸エステルは、特定保健用食品及び栄養機能食品以外の食品に使用してはならない。

d- α -トコフェロール酢酸エステルは、当該食品の一日当たりの摂取目安量に含まれる α -トコフェロールの量が150mgを超えないようにしなければならない。

トリメチルアミン

トリメチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2, 3, 5-トリメチルピラジン

2, 3, 5-トリメチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

ナイシン

ナイシンは、穀類及びでん粉を主原料とする洋生菓子、食肉製品、ソース類、卵加工品、チーズ、ドレッシング、ホイップクリーム類（乳脂肪分を主成分とする食品を主要原料として泡立てたものをいう。以下この目において同じ。）、マヨネーズ、みそ及び洋菓子以外の食品に使用してはならない。

ナイシンの使用量は、ナイシンAを含む抗菌性ポリペプチドとして、食肉製品、チーズ（プロセスチーズを除く。）及びホイップクリーム類にあつては1kgにつき0.0125g以下、ソース類、ドレッシング及びマヨネーズにあつては1kgにつき0.010g以下、プロセスチーズ及び洋菓子にあつては1kgにつき0.00625g以下、卵加工品及びみそにあつては1kgにつき0.0050g以下、穀類及びでん粉を主原料とする洋生菓子にあつては1kgにつき0.0030g以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りではない。

ナタマイシン

ナタマイシンは、ナチュラルチーズ（ハード及びセミハードの表面部分に限る。）以外の食品に使用してはならない。

ナタマイシンは、食品の1kgにつき0.020g以上残存しないように使用しなければならない。

ナトリウムメトキシド

ナトリウムメトキシドは、最終食品の完成前にナトリウムメトキシドを分解し、これによって生成するメタノールを除去しなければならない。

ニコチン酸

ニコチン酸は、食肉及び鮮魚介類（鯨肉を含む。）に使用してはならない。

ニコチン酸アミド

ニコチン酸アミドは、食肉及び鮮魚介類（鯨肉を含む。）に使用してはならない。

二酸化硫黄

二酸化硫黄は、ごま、豆類及び野菜に使用してはならない。

二酸化硫黄は、二酸化硫黄として、かんぴょうにあってはその1kgにつき5.0g以上、乾燥果実（干しぶどうを除く。）にあってはその1kgにつき2.0g以上、干しぶどうにあってはその1kgにつき1.5g以上、コンニャク粉にあってはその1kgにつき0.90g以上、乾燥じゃがいも、ゼラチン及びディジョンマスタードにあってはその1kgにつき0.50g以上、果実酒（果実酒の製造に用いる酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）及び雑酒にあってはその1kgにつき0.35g以上、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）及び糖蜜にあってはその1kgにつき0.30g以上、糖化用タピオカでんぷんにあってはその1kgにつき0.25g以上、水あめにあってはその1kgにつき0.20g以上、5倍以上に希釈して飲用に供する天然果汁にあってはその1kgにつき0.15g以上、甘納豆及び煮豆にあってはその1kgにつき0.10g以上、えび及び冷凍生かにかにあってはそのむき身の1kgにつき0.10g以上、その他の食品（キャンデッドチェリーの製造に用いるさくらんぼ、ビールの製造に用いるホップ並びに果実酒の製造に用いる果汁、酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）にあってはその1kgにつき0.030g（第2 添加物の部 F 使用基準 添加物一般の表の亜硫酸塩等の項に掲げる場合であって、かつ、同表の第3欄に掲げる食品（コンニャクを除く。）1kg中に同表の第1欄に掲げる添加物が、二酸化硫黄として、0.030g以上残存する場合には、その残存量）以上残存しないように使用しなければならない。

二酸化塩素

二酸化塩素は、小麦粉以外の食品に使用してはならない。

二酸化ケイ素

二酸化ケイ素（微粒二酸化ケイ素を除く。）は、ろ過助剤以外の用途に使用してはならない。

二酸化ケイ素（微粒二酸化ケイ素を除く。）は、最終食品の完成前に除去しなければならない。

微粒二酸化ケイ素は、母乳代替食品及び離乳食品に使用してはならない。

微粒二酸化ケイ素の使用量は、二酸化ケイ素として、食品の2.0%以下でなければならない。また、ケイ酸カルシウムと併用する場合は、それぞれの使用量の和が食品（特定保健用食品たるカプセル及び錠剤並びに栄養機能食品たるカプセル及び錠剤を除く。）の2.0%以下でなければならない。

二酸化チタン

二酸化チタンは、着色の目的以外に使用してはならない。また、カステラ、きなこ、魚肉漬物、鯨肉漬物、こんぶ類、しょう油、食肉、食肉漬物、スポンジケーキ、鮮魚介類（鯨肉を含む。）、茶、のり類、マーマレード、豆類、みそ、めん類（ワンタンを含む。）、野菜及びわかめ類に使用してはならない。

二炭酸ジメチル

二炭酸ジメチルは果実酒及び清涼飲料水（ミネラルウォーター類を除く。以下この目において同じ。）以外の食品に使用してはならない。

二炭酸ジメチルの使用量は、果実酒（ぶどう酒を除く。）及び清涼飲料水にあつてはその1 kgにつき0.25 g以下、ぶどう酒にあつてはその1 kgにつき0.20 g以下でなければならない。

乳酸カルシウム

乳酸カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

γ-ノナラクトン

γ-ノナラクトンは、着香の目的以外に使用してはならない。

バニリン

バニリンは、着香の目的以外に使用してはならない。

パラオキシ安息香酸イソブチル

パラオキシ安息香酸イソブチルは、しょう油、酢、清涼飲料水、シロップ、果実ソース、果実（表皮の部分に限る。）及び果菜（表皮の部分に限る。）以外の食品に使用してはならない。

パラオキシ安息香酸イソブチルの使用量は、パラオキシ安息香酸として、しょう油にあつてはその1 Lにつき0.25 g以下、酢にあつてはその1 Lにつき0.10 g以下、清涼飲料水及びシロップにあつてはその1 kgにつき0.10 g以下、果実ソースにあつてはその1 kgにつき0.20 g以下、果実及び果菜にあつてはその1 kgにつき0.012 g以下でなければならない。

パラオキシ安息香酸イソプロピル

パラオキシ安息香酸イソプロピルは、しょう油、酢、清涼飲料水、シロップ、果実ソース、果実（表皮の部分に限る。）及び果菜（表皮の部分に限る。）以外の食品に使用してはならない。

パラオキシ安息香酸イソプロピルの使用量は、パラオキシ安息香酸として、しょう油にあつてはその1 Lにつき0.25 g以下、酢にあつてはその1 Lにつき0.10 g以下、清涼飲料水及びシロップにあつてはその1 kgにつき0.10 g以下、果実ソースにあつてはその1 kgにつき0.20 g以下、果実及び果菜にあつてはその1 kgにつき0.012 g以下でなければならない。

パラオキシ安息香酸エチル

パラオキシ安息香酸エチルは、しょう油、酢、清涼飲料水、シロップ、果実ソース、果実（表皮の部分に限る。）及び果菜（表皮の部分に限る。）以外の食品に使用してはならない。

パラオキシ安息香酸エチルの使用量は、パラオキシ安息香酸として、しょう油にあつてはその1 Lにつき0.25 g以下、酢にあつてはその1 Lにつき0.10 g以下、清涼飲料水及びシロップにあつてはその1 kgにつき0.10 g以下、果実ソースにあつてはその1 kgにつき0.20 g以下、果実及び果菜にあつてはその1 kgにつき0.012 g以下でなければならない。

パラオキシ安息香酸ブチル

パラオキシ安息香酸ブチルは、しょう油、酢、清涼飲料水、シロップ、果実ソース、果実（表皮の部分に限る。）及び果菜（表皮の部分に限る。）以外の食品に使用してはならない。

パラオキシ安息香酸ブチルの使用量は、パラオキシ安息香酸として、しょう油にあつてはその1 Lにつき0.25 g以下、酢にあつてはその1 Lにつき0.10 g以下、清涼飲料水及びシロップにあつてはその1 kgにつき0.10 g以下、果実ソースにあつてはその1 kgにつき0.20 g以下、果実及び果菜にあつてはその1 kgにつき0.012 g以下でなければならない。

パラオキシ安息香酸プロピル

パラオキシ安息香酸プロピルは、しょう油、酢、清涼飲料水、シロップ、果実ソース、果実（表皮の部分に限る。）及び果菜（表皮の部分に限る。）以外の食品に使用してはならない。

パラオキシ安息香酸プロピルの使用量は、パラオキシ安息香酸として、しょう油にあつてはその1 Lにつき0.25 g以下、酢にあつてはその1 Lにつき0.10 g以下、清涼飲料水及びシロップにあつてはその1 kgにつき0.10 g以下、果実ソースにあつてはその1 kgにつき0.20 g以下、果実及び果菜にあつてはその1 kgにつき0.012 g以下でなければならない。

パラメチルアセトフェノン

パラメチルアセトフェノンは、着香の目的以外に使用してはならない。

バレルアルデヒド

バレルアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

パントテン酸カルシウム

パントテン酸カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

ビオチン

ビオチンは、調製粉乳、調製液状乳及び母乳代替食品（乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二 乳等の成分規格並びに製造、調理及び保存の方法の基準の部(五) 乳等の成分又は製造若しくは保存の方法に関するその他の規格又は基準の款(6)の規定による厚生労働大臣の承認を受けたものを除く。以下この目において同じ。）並びに特定保健用食品及び栄養機能食品以外の食品に使用してはならない。

ビオチンを母乳代替食品に使用する場合には、その100kcalにつき、ビオチンとして10µgを超える量を含むないように使用しなければならない。

1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸

1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸は、過酢酸製剤として使用する場合以外に使用してはならない。

ヒドロキシシトロネラル

ヒドロキシシトロネラルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ヒドロキシシトロネラルジメチルアセタール

ヒドロキシシトロネラルジメチルアセタールは、着香の目的以外に使用してはならない。

ビニルイミダゾール・ビニルピロリドン共重合体

ビニルイミダゾール・ビニルピロリドン共重合体は、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁及びぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

ビニルイミダゾール・ビニルピロリドン共重合体の使用量は、ビニルイミダゾール・ビニルピロリドン共重合体として、ぶどう酒1 Lにつき、0.50 g以下でなければならない。ただし、ぶどう酒の製造に用いるぶどう果汁に使用するビニルイミダゾール・ビニルピロリドン共重合体は、ぶどう酒に使用するものとみなす。

また、使用したビニルイミダゾール・ビニルピロリドン共重合体は、最終食品の完成前に除去しなければならない。

ピペリジン

ピペリジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

ピペロナル

ピペロナルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ピペロニルブトキシド

ピペロニルブトキシドは、穀類以外の食品に使用してはならない。

ピペロニルブトキシドの使用量は、ピペロニルブトキシドとして、穀類 1 kgにつき0.024 g 以下でなければならない。

ピラジン

ピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

ピリメタニル

ピリメタニルは、あんず、おうとう、かんきつ類（みかんを除く。）、すもも、西洋なし、マルメロ、もも及びりんご以外の食品に使用してはならない。

ピリメタニルは、ピリメタニルとして、あんず、おうとう、かんきつ類（みかんを除く。）、すもも及びももにあつてはその1 kgにつき0.010 g、西洋なし、マルメロ及びりんごにあつてはその1 kgにつき0.014 gを、それぞれ超えて残存しないように使用しなければならない。

ピロ亜硫酸カリウム

ピロ亜硫酸カリウムは、ごま、豆類及び野菜に使用してはならない。

ピロ亜硫酸カリウムは、二酸化硫黄として、かんぴょうにあつてはその1 kgにつき5.0 g 以上、乾燥果実（干しぶどうを除く。）にあつてはその1 kgにつき2.0 g 以上、干しぶどうにあつてはその1 kgにつき1.5 g 以上、コンニャク粉にあつてはその1 kgにつき0.90 g 以上、乾燥じゃがいも、ゼラチン及びディジョンマスタードにあつてはその1 kgにつき0.50 g 以上、果実酒（果実酒の製造に用いる酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）及び雑酒にあつてはその1 kgにつき0.35 g 以上、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）及び糖蜜にあつてはその1 kgにつき0.30 g 以上、糖化用タピオカでんぷんにあつてはその1 kgにつき0.25 g 以上、水あめにあつてはその1 kgにつき0.20 g 以上、5倍以上に希釈して飲用に供する天然果汁にあつてはその1 kgにつき0.15 g 以上、甘納豆及び煮豆にあつてはその1 kgにつき0.10 g 以上、えび及び冷凍生かにかにあつてはそのむき身の1 kgにつき0.10 g 以上、その他の食品（キャンデッドチェリーの製造に用いるさくらんぼ、ビールの製造に用いるホップ並びに果実酒の製造に用いる果汁、酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）にあつてはその1 kgにつき0.030 g（第2 添加物の部 F 使用基準 添加物一般の表の亜硫酸塩等の項に掲げる場合であつて、かつ、同表の第3欄に掲げる食品（コンニャクを除く。）1 kg中に同表の第1欄に掲げる添加物が、二酸化硫黄として、0.030 g 以上残存する場合には、その残存量）以上残存しないように使用しなければならない。

ピロ亜硫酸ナトリウム

ピロ亜硫酸ナトリウムは、ごま、豆類及び野菜に使用してはならない。

ピロ亜硫酸ナトリウムは、二酸化硫黄として、かんぴょうにあつてはその1 kgにつき5.0 g 以上、乾燥果実（干しぶどうを除く。）にあつてはその1 kgにつき2.0 g 以上、干しぶどうにあつてはその1 kgにつき1.5 g 以上、コンニャク粉にあつてはその1 kgにつき0.90 g 以上、乾燥じゃがいも、ゼラチン及びディジョンマスタードにあつてはその1 kgにつき0.50 g 以上、果実酒（果実酒の製造に用いる酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）及び雑酒にあつてはその

1 kgにつき0.35 g以上、キャンデッドチェリー（除核したさくらんぼを砂糖漬にしたもの又はこれに砂糖の結晶を付けたもの若しくはこれをシロップ漬にしたものをいう。以下この目において同じ。）及び糖蜜にあってはその1 kgにつき0.30 g以上、糖化用タピオカでんぷんにあってはその1 kgにつき0.25 g以上、水あめにあってはその1 kgにつき0.20 g以上、5倍以上に希釈して飲用に供する天然果汁にあってはその1 kgにつき0.15 g以上、甘納豆及び煮豆にあってはその1 kgにつき0.10 g以上、えび及び冷凍生かにあってはそのむき身の1 kgにつき0.10 g以上、その他の食品（キャンデッドチェリーの製造に用いるさくらんぼ、ビールの製造に用いるホップ並びに果実酒の製造に用いる果汁、酒精分1容量%以上を含有する果実搾汁及びこれを濃縮したものを除く。）にあってはその1 kgにつき0.030 g（第2 添加物の部 F 使用基準 添加物一般の表の亜硫酸塩等の項に掲げる場合であつて、かつ、同表の第3欄に掲げる食品（コンニャクを除く。）1 kg中に同表の第1欄に掲げる添加物が、二酸化硫黄として、0.030 g以上残存する場合には、その残存量）以上残存しないように使用しなければならない。

ピロリジン

ピロリジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

ピロリン酸二水素カルシウム

ピロリン酸二水素カルシウムは、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合及び栄養の目的で使用する場合以外は使用してはならない。

ピロリン酸二水素カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

ピロール

ピロールは、着香の目的以外に使用してはならない。

フィチン酸カルシウム

フィチン酸カルシウムは、ぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

フィチン酸カルシウムの使用量は、フィチン酸カルシウムとして、ぶどう酒1 Lにつき0.08 g以下でなければならない。

フェニル酢酸イソアミル

フェニル酢酸イソアミルは、着香の目的以外に使用してはならない。

フェニル酢酸イソブチル

フェニル酢酸イソブチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

フェニル酢酸エチル

フェニル酢酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-（3-フェニルプロピル）ピリジン

2-（3-フェニルプロピル）ピリジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

フェネチルアミン

フェネチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

フェノールエーテル類

フェノールエーテル類は、着香の目的以外に使用してはならない。

フェノール類

フェノール類は、着香の目的以外に使用してはならない。

フェロシアン化カリウム

フェロシアン化カリウムは、食塩及びぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

フェロシアン化カリウムの使用量は、無水フェロシアン化ナトリウムとして、食塩 1 kgにつき 0.020 g 以下でなければならない。ただし、フェロシアン化カルシウム若しくはフェロシアン化ナトリウムの 1 種又は 2 種と併用する場合にあっては、それぞれの使用量の和が無水フェロシアン化ナトリウムとして、食塩 1 kgにつき 0.020 g 以下でなければならない。また、フェロシアン化カリウムは、無水フェロシアン化カリウムとして、ぶどう酒 1 Lにつき、0.001gを超えて残存しないように使用しなければならない。

フェロシアン化カルシウム

フェロシアン化カルシウムは、食塩以外の食品に使用してはならない。

フェロシアン化カルシウムの使用量は、無水フェロシアン化ナトリウムとして、食塩 1 kgにつき 0.020 g 以下でなければならない。ただし、フェロシアン化カリウム若しくはフェロシアン化ナトリウムの 1 種又は 2 種と併用する場合にあっては、それぞれの使用量の和が無水フェロシアン化ナトリウムとして、食塩 1 kgにつき 0.020 g 以下でなければならない。

フェロシアン化ナトリウム

フェロシアン化ナトリウムは、食塩以外の食品に使用してはならない。

フェロシアン化ナトリウムの使用量は、無水フェロシアン化ナトリウムとして、食塩 1 kgにつき 0.020 g 以下でなければならない。ただし、フェロシアン化カリウム若しくはフェロシアン化カルシウムの 1 種又は 2 種と併用する場合にあっては、それぞれの使用量の和が無水フェロシアン化ナトリウムとして、食塩 1 kgにつき 0.020 g 以下でなければならない。

ブタノール

ブタノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

ブチルアミン

ブチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

sec-ブチルアミン

sec-ブチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

ブチルアルデヒド

ブチルアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

ブチルヒドロキシアニソール

ブチルヒドロキシアニソールは、油脂、バター、魚介乾製品、魚介塩蔵品、魚介冷凍品（生食用冷凍鮮魚介類及び生食用冷凍かきを除く。以下この目において同じ。）、鯨冷凍品（生食用冷凍鯨肉を除く。以下この目において同じ。）及び乾燥裏ごしいも以外の食品に使用してはならない。

ブチルヒドロキシアニソールの使用量は、ブチルヒドロキシアニソールとして、油脂、バター、魚介乾製品、魚介塩蔵品及び乾燥裏ごしいもにあってはその 1 kgにつき 0.2 g（ジブチルヒドロキシトルエン又はこれを含む製剤を併用する場合には、ブチルヒドロキシアニソールとしての使用量及びジブチルヒドロキシトルエンとしての使用量の合計量が 0.2 g）以下、魚介冷凍品及び鯨冷凍品にあっては浸漬液 1 kgにつき 1 g（ジブチルヒドロキシトルエン又はこれを含む製剤を併用する場合には、ブチルヒドロキシアニソールとしての使用量及びジブチルヒドロキシトルエンとしての使用量の合計量が 1 g）以下でなければならない。

フルジオキシニル

フルジオキシニルは、アボカド、あんず、おうとう、かんきつ類（みかんを除く。）、キウイー、ざくろ、すもも、西洋なし、ネクタリン、パイナップル、パパイヤ、ばれいしょ、びわ、マルメロ、マンゴー、もも及びりんご以外の食品に使用してはならない。

フルジオキシニルは、フルジオキシニルとして、キウイー及びパイナップルにあつてはその1kg（パイナップルにあつては冠芽を除く。）につき0.020g、かんきつ類（みかんを除く。）にあつてはその1kgにつき0.010g、ばれいしょにあつてはその1kgにつき0.0060g、アボカド、あんず、おうとう、ざくろ、すもも、西洋なし、ネクタリン、パパイヤ、びわ、マルメロ、マンゴー、もも及びりんごにあつてはその1kg（アボカド、あんず、おうとう、すもも、ネクタリン、マンゴー及びももにあつては種子を除く。）につき0.0050gを、それぞれ超えて残存しないように使用しなければならない。

フルフラール及びその誘導体

フルフラール及びその誘導体は、着香の目的以外に使用してはならない。

プロパノール

プロパノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

プロピオンアルデヒド

プロピオンアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

プロピオン酸

プロピオン酸は、チーズ、パン及び洋菓子以外の食品に使用してはならない。ただし、着香の目的で使用する場合は、この限りでない。

プロピオン酸の使用量は、プロピオン酸として、チーズにあつてはその1kgにつき3.0g（ソルビン酸、ソルビン酸カリウム又はソルビン酸カルシウムを併用する場合には、プロピオン酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が3.0g）以下、パン及び洋菓子にあつてはその1kgにつき2.5g以下でなければならない。

プロピオン酸イソアミル

プロピオン酸イソアミルは、着香の目的以外に使用してはならない。

プロピオン酸エチル

プロピオン酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

プロピオン酸カルシウム

プロピオン酸カルシウムは、チーズ、パン及び洋菓子以外の食品に使用してはならない。

プロピオン酸カルシウムの使用量は、プロピオン酸として、チーズにあつてはその1kgにつき3.0g（ソルビン酸、ソルビン酸カリウム又はソルビン酸カルシウムを併用する場合には、プロピオン酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が3.0g）以下、パン及び洋菓子にあつてはその1kgにつき2.5g以下でなければならない。

プロピオン酸ナトリウム

プロピオン酸ナトリウムは、チーズ、パン及び洋菓子以外の食品に使用してはならない。

プロピオン酸ナトリウムの使用量は、プロピオン酸として、チーズにあつてはその1kgにつき3.0g（ソルビン酸、ソルビン酸カリウム又はソルビン酸カルシウムを併用する場合には、プロピオン酸としての使用量及びソルビン酸としての使用量の合計量が3.0g）以下、パン及び洋菓子にあつてはその1kgにつき2.5g以下でなければならない。

プロピオン酸ベンジル

プロピオン酸ベンジルは、着香の目的以外に使用してはならない。

プロピコナゾール

プロピコナゾールは、あんず、おうとう、かんきつ類（みかんを除く。）、すもも、ネクタリン及びもも以外の食品に使用してはならない。

プロピコナゾールは、プロピコナゾールとして、かんきつ類（みかんを除く。）にあつてはその1 kgにつき0.008 g、あんず、おうとう、ネクタリン及びももにあつてはその1 kg（あんず、ネクタリン及びももにあつては種子を除く。おうとうにあつては果梗及び種子を除く。）につき0.004 g、すももにあつてはその1 kg（種子を除く。）につき0.0006 gを、それぞれ超えて残存しないように使用しなければならない。

プロピルアミン

プロピルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

プロピレングリコール

プロピレングリコールの使用量は、プロピレングリコールとして、生めん及びいかくん製品にあつてはその2.0%以下、ギョウザ、シュウマイ、春巻及びワンタンの皮にあつてはその1.2%以下、その他の食品にあつてはその0.60%以下でなければならない。

ヘキサン

ヘキサンは、食用油脂製造の際の油脂を抽出する目的以外に使用してはならない。また、使用したヘキサンは、最終食品の完成前に除去しなければならない。

ヘキサン酸

ヘキサン酸は、着香の目的以外に使用してはならない。

ヘキサン酸アリル

ヘキサン酸アリルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ヘキサン酸エチル

ヘキサン酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ヘキシルアミン

ヘキシルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

ヘプタン酸エチル

ヘプタン酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

1-ペリラルデヒド

1-ペリラルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

ベンジルアルコール

ベンジルアルコールは、着香の目的以外に使用してはならない。

ベンズアルデヒド

ベンズアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-ペンタノール

2-ペンタノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

ペンチルアミン

ペンチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

trans-2-ペンテナール

trans-2-ペンテナールは、着香の目的以外に使用してはならない。

1-ペンテン-3-オール

1-ペンテン-3-オールは、着香の目的以外に使用してはならない。

芳香族アルコール類

芳香族アルコール類は、着香の目的以外に使用してはならない。

芳香族アルデヒド類

芳香族アルデヒド類は、着香の目的以外に使用してはならない。

没食子酸プロピル

没食子酸プロピルは、バター及び油脂以外の食品に使用してはならない。

没食子酸プロピルの使用量は、没食子酸プロピルとして、油脂にあつてはその1 kgにつき0.20 g以下、バターにあつてはその1 kgにつき0.10 g以下でなければならない。

ポリアクリル酸ナトリウム

ポリアクリル酸ナトリウムの使用量は、食品の0.20%以下でなければならない。

ポリイソブチレン

ポリイソブチレンは、チューインガム基礎剤以外の用途に使用してはならない。

ポリソルベート20

ポリソルベート20の使用量は、ポリソルベート80として、カプセル・錠剤等通常の食品形態でない食品にあつてはその1 kgにつき25 g以下、ココア及びチョコレート製品、ショートニング、即席麺の添付調味料、ソース類、チューインガム並びに乳脂肪代替食品にあつてはその1 kgにつき5.0 g以下、アイスクリーム類、菓子の製造に用いる装飾品（糖を主成分とするものに限る。）、加糖ヨーグルト、ドレッシング、マヨネーズ、ミックスパウダー（焼菓子及び洋生菓子の製造に用いるものに限る。）、焼菓子（洋菓子に限る。）及び洋生菓子にあつてはその1 kgにつき3.0 g以下、あめ類、スープ、フラワーペースト（ココア及びチョコレートを主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するものに限る。）及び氷菓にあつてはその1 kgにつき1.0 g以下、海藻の漬物、チョコレートドリンク及び野菜の漬物にあつてはその1 kgにつき0.50 g以下、非熟成チーズにあつてはその1 kgにつき0.080 g以下、海藻の缶詰及び瓶詰並びに野菜の缶詰及び瓶詰にあつてはその1 kgにつき0.030 g以下並びにその他の食品にあつてはその1 kgにつき0.020 g以下でなければならない。また、ポリソルベート60、ポリソルベート65又はポリソルベート80のうち1種以上と併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和がポリソルベート80としての基準値以下でなければならない。

ポリソルベート60

ポリソルベート60の使用量は、ポリソルベート80として、カプセル・錠剤等通常の食品形態でない食品にあつてはその1 kgにつき25 g以下、ココア及びチョコレート製品、ショートニング、即席麺の添付調味料、ソース類、チューインガム並びに乳脂肪代替食品にあつては、その1 kgにつき5.0 g以下、アイスクリーム類、菓子の製造に用いる装飾品（糖を主成分とするものに限る。）、加糖ヨーグルト、ドレッシング、マヨネーズ、ミックスパウダー（焼菓子及び洋生菓子の製造に用いるものに限る。）、焼菓子（洋菓子に限る。）及び洋生菓子にあつてはその1 kgにつき3.0 g以下、あめ類、スープ、フラワーペースト（ココア及びチョコレートを主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するもの

限る。)及び氷菓にあつてはその1kgにつき1.0g以下、海藻の漬物、チョコレートドリンク及び野菜の漬物にあつてはその1kgにつき0.50g以下、非熟成チーズにあつてはその1kgにつき0.080g以下、海藻の缶詰及び瓶詰並びに野菜の缶詰及び瓶詰にあつてはその1kgにつき0.030g以下並びにその他の食品にあつてはその1kgにつき0.020g以下でなければならない。また、ポリソルベート20、ポリソルベート65又はポリソルベート80のうち1種以上と併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和がポリソルベート80としての基準値以下でなければならない。

ポリソルベート65

ポリソルベート65の使用量は、ポリソルベート80として、カプセル・錠剤等通常の食品形態でない食品にあつてはその1kgにつき25g以下、ココア及びチョコレート製品、ショートニング、即席麺の添付調味料、ソース類、チューインガム並びに乳脂肪代替食品にあつてはその1kgにつき5.0g以下、アイスクリーム類、菓子の製造に用いる装飾品（糖を主成分とするものに限る。）、加糖ヨーグルト、ドレッシング、マヨネーズ、ミックスパウダー（焼菓子及び洋生菓子の製造に用いるものに限る。）、焼菓子（洋菓子に限る。）及び洋生菓子にあつてはその1kgにつき3.0g以下、あめ類、スープ、フラワーペースト（ココア及びチョコレートを主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するものに限る。）及び氷菓にあつてはその1kgにつき1.0g以下、海藻の漬物、チョコレートドリンク及び野菜の漬物にあつては、その1kgにつき0.50g以下、非熟成チーズにあつてはその1kgにつき0.080g以下、海藻の缶詰及び瓶詰並びに野菜の缶詰及び瓶詰にあつてはその1kgにつき0.030g以下並びにその他の食品にあつてはその1kgにつき0.020g以下でなければならない。また、ポリソルベート20、ポリソルベート60又はポリソルベート80のうち1種以上と併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和がポリソルベート80としての基準値以下でなければならない。

ポリソルベート80

ポリソルベート80の使用量は、カプセル・錠剤等通常の食品形態でない食品にあつてはその1kgにつき25g以下、ココア及びチョコレート製品、ショートニング、即席麺の添付調味料、ソース類、チューインガム並びに乳脂肪代替食品にあつてはその1kgにつき5.0g以下、アイスクリーム類、菓子の製造に用いる装飾品（糖を主成分とするものに限る。）、加糖ヨーグルト、ドレッシング、マヨネーズ、ミックスパウダー（焼菓子及び洋生菓子の製造に用いるものに限る。）、焼菓子（洋菓子に限る。）及び洋生菓子にあつてはその1kgにつき3.0g以下、あめ類、スープ、フラワーペースト（ココア及びチョコレートを主要原料とし、これに砂糖、油脂、粉乳、卵、小麦粉等を加え、加熱殺菌してペースト状とし、パン又は菓子に充填又は塗布して食用に供するものに限る。）及び氷菓にあつてはその1kgにつき1.0g以下、海藻の漬物、チョコレートドリンク及び野菜の漬物にあつてはその1kgにつき0.50g以下、非熟成チーズにあつてはその1kgにつき0.080g以下、海藻の缶詰及び瓶詰並びに野菜の缶詰及び瓶詰にあつてはその1kgにつき0.030g以下、その他の食品にあつてはその1kgにつき0.020g以下でなければならない。また、ポリソルベート20、ポリソルベート60又はポリソルベート65のうち1種以上と併用する場合にあつては、それぞれの使用量の和がポリソルベート80としての基準値以下でなければならない。

ポリビニルピロリドン

ポリビニルピロリドンは、カプセル・錠剤等通常の食品形態でない食品以外の食品に使用してはならない。

ポリビニルポリピロリドン

ポリビニルポリピロリドンは、ろ過助剤以外の用途に使用してはならない。また、使用したポリビニルポリピロリドンは、最終食品の完成前に除去しなければならない。

ポリブテン

ポリブテンは、チューインガム基礎剤以外の用途に使用してはならない。

d-ボルネオール

d-ボルネオールは、着香の目的以外に使用してはならない。

マルトール

マルトールは、着香の目的以外に使用してはならない。

D-マンニトール

D-マンニトールは、あめ類、チューインガム、つくだ煮（こんぶを原料とするものに限る。以下この目において同じ。）、ふりかけ類（^か顆粒を含むものに限る。以下この目において同じ。）及びらくがん以外の食品に使用してはならない。ただし、塩化カリウム及びグルタミン酸塩を配合して調味の目的で使用する場合（D-マンニトールが塩化カリウム、グルタミン酸塩及びD-マンニトールの合計量の80%以下である場合に限る。）はこの限りでない。

D-マンニトールの使用量は、D-マンニトールとして、ふりかけ類にあってはその^か顆粒部分に対して50%以下、あめ類にあってはその40%以下、らくがんにあってはその30%以下、チューインガムにあってはその20%以下でなければならない。また、D-マンニトールは、つくだ煮にあってはその25%を超えて残存しないように使用しなければならない。

メタ酒石酸

メタ酒石酸は、ぶどう酒以外の食品に使用してはならない。

メタ酒石酸の使用量は、ぶどう酒 1 kgにつき0.10 g 以下でなければならない。

N-メチルアントラニル酸メチル

N-メチルアントラニル酸メチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

5-メチルキノキサリン

5-メチルキノキサリンは、着香の目的以外に使用してはならない。

6-メチルキノリン

6-メチルキノリンは、着香の目的以外に使用してはならない。

5-メチル-6, 7-ジヒドロ-5 H-シクロペンタピラジン

5-メチル-6, 7-ジヒドロ-5 H-シクロペンタピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

メチルセルロース

メチルセルロースの使用量は、食品の2.0%以下でなければならない。ただし、メチルセルロースをカルボキシメチルセルロースカルシウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム又はデンプングリコール酸ナトリウムの1種以上と併用する場合にあっては、それぞれの使用量の和が食品の2.0%以下でなければならない。

1-メチルナフタレン

1-メチルナフタレンは、着香の目的以外に使用してはならない。

メチルβ-ナフチルケトン

メチルβ-ナフチルケトンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-メチルピラジン

2-メチルピラジンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-メチルブタノール

2-メチルブタノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

3-メチル-2-ブタノール

3-メチル-2-ブタノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-メチルブチルアミン

2-メチルブチルアミンは、着香の目的以外に使用してはならない。

2-メチルブチルアルデヒド

2-メチルブチルアルデヒドは、着香の目的以外に使用してはならない。

trans-2-メチル-2-ブテナール

trans-2-メチル-2-ブテナールは、着香の目的以外に使用してはならない。

3-メチル-2-ブテナール

3-メチル-2-ブテナールは、着香の目的以外に使用してはならない。

3-メチル-2-ブテノール

3-メチル-2-ブテノールは、着香の目的以外に使用してはならない。

*d*l-メントール

*d*l-メントールは、着香の目的以外に使用してはならない。

l-メントール

l-メントールは、着香の目的以外に使用してはならない。

モルホリン脂肪酸塩

モルホリン脂肪酸塩は、果実又は果菜の表皮の被膜剤以外の用途に使用してはならない。

酪酸

酪酸は、着香の目的以外に使用してはならない。

酪酸イソアミル

酪酸イソアミルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酪酸エチル

酪酸エチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酪酸シクロヘキシル

酪酸シクロヘキシルは、着香の目的以外に使用してはならない。

酪酸ブチル

酪酸ブチルは、着香の目的以外に使用してはならない。

ラクトン類

ラクトン類は、着香の目的以外に使用してはならない。

リナロオール

リナロオールは、着香の目的以外に使用してはならない。

硫酸

硫酸は、最終食品の完成前に中和し、又は除去しなければならない。

硫酸亜鉛

硫酸亜鉛は、酒税法（昭和28年法律第6号）第3条第3号に規定する発泡性酒類（以下単に「発泡

性酒類」という。)及び母乳代替食品以外の食品に使用してはならない。

硫酸亜鉛の使用量は、亜鉛として、発泡性酒類にあつてはその1kgにつき0.0010g以下でなければならない。

硫酸亜鉛は、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二 乳等の成分規格並びに製造、調理及び保存の方法の基準の部(五) 乳等の成分又は製造若しくは保存の方法に関するその他の規格又は基準の款(6)の規定による厚生労働大臣の承認を受けて使用する場合を除き、母乳代替食品を標準調乳濃度に調乳したとき、その1Lにつき、亜鉛として6.0mgを超える量を含有しないように使用しなければならない。

硫酸アルミニウムアンモニウム

硫酸アルミニウムアンモニウムは、みそに使用してはならない。

硫酸アルミニウムアンモニウムの使用量は、アルミニウムとして、菓子、生菓子又はパンにあつては、その1kgにつき0.1g以下でなければならない。

硫酸アルミニウムカリウム

硫酸アルミニウムカリウムは、みそに使用してはならない。

硫酸アルミニウムカリウムの使用量は、アルミニウムとして、菓子、生菓子又はパンにあつては、その1kgにつき0.1g以下でなければならない。

硫酸カルシウム

硫酸カルシウムは、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合及び栄養の目的で使用する場合以外は食品に使用してはならない。

硫酸カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

硫酸銅

硫酸銅は、ぶどう酒及び母乳代替食品以外の食品に使用してはならない。

硫酸銅の使用量は、硫酸銅(Ⅱ)五水和物として、ぶどう酒にあつてはその1Lにつき10mg以下でなければならない。また、硫酸銅は、銅として、ぶどう酒にあつてはその1Lにつき2mgを超えて残存しないように使用しなければならない。

硫酸銅は、母乳代替食品にあつては、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令別表の二 乳等の成分規格並びに製造、調理及び保存の方法の基準の部(五) 乳等の成分又は製造若しくは保存の方法に関するその他の規格又は基準の款(6)の規定による厚生労働大臣の承認を受けて使用する場合を除き、母乳代替食品を標準調乳濃度に調乳したとき、その1Lにつき、銅として、0.60mgを超える量を含有しないように使用しなければならない。

流動パラフィン

流動パラフィンは、パンを製造する過程においてパン生地を自動分割機により分割する際及びばい焼する際の離型の目的以外に使用してはならない。

流動パラフィンは、流動パラフィンとして、パンに0.10%以上残存しないように使用しなければならない。

リン酸三カルシウム

リン酸三カルシウムは、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合及び栄養の目的で使用する場合以外は食品に使用してはならない。

リン酸三カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。ただ

し、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

リン酸一水素カルシウム

リン酸一水素カルシウムは、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合及び栄養の目的で使用する場
合以外は食品に使用してはならない。

リン酸一水素カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。
ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

リン酸二水素カルシウム

リン酸二水素カルシウムは、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合及び栄養の目的で使用する場
合以外は食品に使用してはならない。

リン酸二水素カルシウムの使用量は、カルシウムとして、食品の1.0%以下でなければならない。
ただし、特別用途表示の許可又は承認を受けた場合は、この限りでない。

酸性白土、カオリン、ベントナイト、タルク、ケイソウ土、パーライト、花こう斑岩、活性白土、 クリストバル石、ゼオライト及びひる石

酸性白土、カオリン、ベントナイト、タルク、ケイソウ土、パーライト、花こう斑岩、活性白土、
クリストバル石、ゼオライト及びひる石は、食品の製造又は加工上必要不可欠な場合以外は食品に使
用してはならない。

酸性白土、カオリン、ベントナイト、タルク、ケイソウ土、パーライト、花こう斑岩、活性白土、
クリストバル石、ゼオライト及びひる石の食品中の残存量は、2物質以上使用する場合であっても、
食品の0.50%（チューインガムにタルクのみを使用する場合には、5.0%）以下でなければならない。
い。