

検討結果

メーカーからの改訂要望として、性状を現行の「本品は、白～淡黄色の粉末で、わずかに特有な味がある。」から「本品は、白～淡黄色の粉末、又は淡黄色～褐色のペースト又は液体で、わずかに特有の味がある。」に変更することをお願いしている。一方、現行の乾燥減量の規格は粉末を対象としたものである。従って、改訂要望が認められた際には、同時に乾燥減量の規格も変更する必要がある。

JSFA-VII では粉末～ペースト(～液体)の性状を持つものは、乾燥減量の規定が無いのが一般的である(例えば水溶性アミノ酸、β-カロテン色素、リコピン色素等の色素類)。また、しらこたん白抽出物に関して、あえて規格を定める必要性は現段階では無いと思われる。従って、乾燥減量の規定は削除する。

灰分

現行規格

12.0%以下。

メーカーからの改訂要望

15.0%以下に修正する。

検討結果

表中に製品中の灰分の分析結果を示した。灰分が 12.0%を超えるケースが認められたので規格として灰分 15.0%以下とする。

しらこたん白抽出物 灰分					
Lot.	全チッ素 (%)	プロテイン量 (%)	乾燥減量 (%)	灰分 (%)	平均 (%)
13	22.4	75.1	4.9	11.0	11.2
				11.1	
				11.2	
				11.3	
				11.3	
14	22.4	74.6	4.2	10.9	10.9
				11.0	
				10.9	
				10.9	
				10.9	
15	21.9	73.1	4.4	13.4	13.4
				13.3	
				13.5	
				13.4	
				13.4	

試験法は第二版、化学的合成品以外の食品添加物 自主規格
しらこたん白に基づく。

自主規格 ペクチン分解物 改訂案について

乾燥減量の規格値の修正についてロット検査の結果を提出するよう連絡がありましたので以下にその結果を示します。

また、純度試験（２）液性についても修正したいので、以下に測定値を示します。

乾燥減量

現行規格：「４０％以下（１００℃、３時間）」

修正要望：「５０％以下（１００℃、３時間）」

ロット検査結果：下表に乾燥減量を測定した結果を示した。乾燥減量が４０％を越える場合が認められたので規格値として乾燥減量５０％以下とする。

ペクチン分解物 乾燥減量		
ロット	乾燥減量（１００℃、３時間）	
	測定値（％）	平均値（％）
1	39.03	38.0
	36.86	
	38.01	
2	35.65	35.4
	34.42	
	36.09	
3	48.91	48.7
	48.59	
	48.62	

純度（２）液性

現行規格：「本品0.5gを量り、水50mlを加えて溶かした液のpHは、3.1～3.6である。」

修正要望：「本品0.5gを量り、水50mlを加えて溶かした液のpHは、3.0～3.6である。」

ロット検査結果：下表にpHを測定した結果を示した。pHが3.1以下の場合が認められたので規格値としてpH3.0～3.6とする。

ペクチン分解物 pH	
ロット	測定値
4	3.2
5	3.3
6	3.0

その他の要望

「注１）カルバゾール・エタノール溶液 カルバゾール125mlをエタノール100mlに溶かす。」を「注１）カルバゾール・エタノール溶液 カルバゾール125mgをエタノール100mlに溶かす。」に修正する。

以上

ツヤプリシン (抽出物)

Hinokitiol (extract)

本品は、ヒノキ科ヒバ (Thujaopsis dolabrata SIEB. et ZUCC.) の木部又は株根より水蒸気蒸留して得られたものを、室温時アルカリ性水溶液で精油を除去し、中和後、ヘキサンで再結晶させた後、溶媒を除去したものである。成分はツヤプリシン類からなる。

含量 本品を乾燥したものは、β-ツヤプリシン98.0%以上を含む。

性状 本品は、白～黄色の結晶で、結晶性の粉末又は塊で、特異なにおいがある。

確認試験 本品0.1gにエタノール10mlを加えて溶かし、塩化第二鉄試液1滴を加えるとき、液は暗赤色を呈する。

純度試験 (1) 溶状 澄明 (1.0g, エタノール5.0ml)

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

(3) **ヒ素** As₂O₃として2.0μg/g以下 (0.5g, 第3法, 装置B)

乾燥減量 0.5%以下 (1g, 13~15mmHg, シリカゲル, 4時間)

強熱残留物 0.05%以下 (2g)

定量法 本品を乾燥し、その約0.03gを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かし、正確に100mlとする。この液10mlを正確に量りヘキサンを加えて正確に100mlとする。更にこの液20mlを正確に分液漏斗にとり、クロロホルムを正確に20mlを加えた後、酢酸ナトリウム・塩化第二鉄溶液 (酢酸ナトリウム4g及び塩化第二鉄2.8gに水49mlを加えて溶かしたもの) 10mlを加え、5分間激しく振り混ぜて放置した後、ヘキサン・クロロホルム層を分取する。水層にクロロホルムを正確に8ml加え、5分間激しく振り混ぜた後、クロロホルム層を分取し、前のヘキサン・クロロホルム層に合わせ、クロロホルムを加え正確に50mlとする。この液についてヘキサン及びクロロホルムの混液 (2:3) を対照液とし、層長10mm, 波長425nmで吸光度Aを測定する。

$$\beta\text{-ツヤプリシン (C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2\text{) の量 (mg)} = \frac{A}{58} \times 5000$$

2. 本品を乾燥し、その約0.03gを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かし、100mlとし、試料溶液とする。別にヒノキチオールを乾燥し、その約0.03gを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かし、100mlとし、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液10mlづつにそれぞれヘキサンを加えて100mlとする。更にこれらの液20mlづつを分液漏斗にとり、クロロホルム20ml及び酢酸ナトリウム・塩化第二鉄溶液 (酢酸ナトリウム4g及び塩化第二鉄2.8gに水49mlを加えて溶かしたもの) 10mlづつ加え、5分間激しく振り混ぜて放置した後、ヘキサン・クロロホルム層を分取する。水層にクロロホルム8mlづつを加え、5分間激しく振り混ぜた後、クロロホルム層を分取し、前のヘキサン・クロロホルム層に合わせ、クロロホルムを加え50mlとする。試料溶液及び標準溶液から得たそれぞれの液につき、ヘキサン及びクロロホルム混液 (2:3) を対照液として、層長10mm, 波長425nmにおけるそれぞれの吸光度A_r及びA_sを測定し、次式により含量を求める。

$$\beta\text{-ツヤプリシン (C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2\text{) の含量} = \frac{A_r}{A_s} \times \frac{\text{標準の採取量 (g)}}{\text{サンプルの採取量 (g)}} \times 100 (\%)$$

A_r: 試料溶液の吸光度

A_s: 標準溶液の吸光度

ペクチン分解物

Pectin digests

本品は、ミカン科グレープフルーツ (*Citrus paradisi* MACF.) 等、又はバラ科リンゴ (*Malus pumila* MILL.) 等の果物の果皮搾粕に含まれるプロトペクチンを酵素で分解して得られたものである。成分はガラクチュロン酸である。

含 量 本品を乾燥したものは、ガラクチュロン酸として50~90%である。

性 状 本品は、淡褐色~褐色のペーストで、酸味がある。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1+100) に等量のエタノールを加えるとき、直ちにゲル状の沈澱を生じない。

(2) 本品の水溶液 (1+100) 5 ml に水酸化カリウム溶液 (1+50) 1 ml を加え、15分間室温で静置した後、塩酸 (1+4) で酸性にし、よく振るとき無色のゲルを直ちには形成しない。

(3) 予め水 1 ml に硫酸 8 ml を加えて調製した硫酸 3 ml に、本品の水溶液 (1+100) 0.5 ml を加え、水浴中で10分間加熱した後、急冷し、カルバゾール・エタノール混液 (5:4) 0.1 ml を加えて水浴中で15分間加熱するとき、赤色になる。

純度試験 (1) 溶状 淡黄色、透明 (0.5g, 水50ml)

(2) 液性 pH3.1~3.6 (0.5g, 水50ml)

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

(4) ヒ素 As₂O₃として4.0 μ g/g以下 (0.25g, 第3法, 装置B)

乾燥減量 50%以下 (100°, 3時間)

定量法 本品40mgを精密に量り、水約500mlを加えて溶かした後、正確に1000mlとする。この液 1.0mlを試験管にとり、冷却しながらホウ酸ナトリウム・硫酸試液 5 ml の上に層をなすように加える。液温が室温以上にならないように冷却しながら、初めは穏やかに振り混ぜ、次第に激しく振り混ぜる。次に、ガラス球で軽くふたをして水浴中で10分間加熱した後、室温まで水冷する。この液にカルバゾール・エタノール混液 (5:4) 0.2mlを加えて混合し、水浴中で15分間加熱して発色させた後、室温まで水冷して試験溶液とする。試験溶液の530nmにおける吸光度を測定する。別に、1 ml中にガラクチュロン酸 4 μ g, 20 μ g, 40 μ gを含む標準液 1 mlずつを用いて、試料の場合と同様に操作して発色させた液による530nmでの吸光値から得られた検量線を求める。試験溶液の吸光値と検量線から、試料中のガラクチュロン酸を求める。

E-ポリリジン

E-Polylysine

本品は、放線菌の一種 (Streptomyces albulus) を培養し、培養ろ液よりイオン交換樹脂に吸着、分離、精製して得られたものである。成分はE-ポリリジンである。

含量 本品を乾燥したものは、E-ポリリジンとして87%以上を含む。

性状 本品は、吸湿性の強い淡黄色の粉末で、わずかに苦味を有する。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (0.1+100) 1 ml にドラージェンドルフ試液 1 ml を加えるとき、赤褐色の沈澱を生ずる。

(2) 本品0.1gにリン酸緩衝液 (pH6.8) 100mlを加えて溶かした液 1 ml にメチルオレンジ試液 1 mlを加えるとき、赤褐色の沈澱を生ずる。

純度試験 (1) 重金属 Pbとして $10\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0g, 第2法, 標準液 鉛標準液2.0ml)

(2) ヒ素 As_2O_3 として $4.0\mu\text{g/g}$ 以下 (0.25g, 第3法, 装置B)

乾燥減量 20%以下 (105°, 3時間)

強熱残留物 1.0%以下 (1.0g)

定量法 本品を乾燥し、その約100mgを精密に量り、窒素定量法(1)ケルダール法により窒素を定量し、次式により含量を求める。

窒素 (mg) : 0.1N硫酸 1 ml = 1.4007mg N

$$E\text{-ポリリジン含量} = \frac{\text{窒素量}(\text{mg}) \times 5.24}{\text{試料採取量}(\text{mg}) \times \frac{100 - \text{乾燥減量}(\%)}{100}} \times 100 (\%)$$

「カードラン」の自主規格改定案

研究者名・所属：武田薬品工業（株）

フード・ビタミンカンパニー

テクニカル・マーケティンググループ

1. 目的

J E C F A規格（案）の公表を機に、国際的整合性を図るため、既存添加物「カードラン」の第2版自主規格について見直しを行い、自主規格改定案を策定し、その妥当性について調査研究を行う。

2. 検討方法

J E C F A規格（案）に基づき、「カードラン」の第2版自主規格について見直しを行い、自主規格改定案を策定し、3ロットについての繰り返し試験により規格（案）の妥当性について確認した。

3. 改定規格案

改定規格案は、別紙-1のとおりである。なお、第2版自主規格及びJ E C F A規格案を別紙-2及び別紙-3に参考資料として添付した。

4. 検討結果並びに考察

(1) J E C F A規格案及び第2版自主規格との比較

J E C F A規格案及び第2版自主規格と自主規格改定案の主な相違点は、次のとおりである。

	改定規格案	J E C F A規格案	第2版自主規格
含量	カードラン80.0%以上	無水グルコース80%以上	—
性状	白～類白色粉末、無臭	白～類白色粉末、無臭	白～類白色粉末
確認試験 アルカリ溶解反応	陽性	陽性	—
液性	pH6.0～7.5	pH6.0～7.5	—
鉛	10 μ g/g以下	0.5mg/kg以下	—
窒素	0.30%以下	0.3%以下	—
ゲル強度	—	600g/cm ² 以上	—
強熱残分	6.0%以下	6%以下	—
細菌数	10000/g以下	1000/g以下	—
大腸菌	陰性/g	陰性/g	—

(2) J E C F A規格案との相違点

J E C F A規格案と実質的に差のある規格項目は、鉛、ゲル強度及び細菌数であるが、差異の生じた理由は次のとおりである。

①鉛

第7版食品添加物公定書における増粘安定剤の一般的規格値(Pbとして $10\mu\text{g/g}$ 以下)に合せた。

②ゲル強度

第7版食品添加物公定書における増粘安定剤においてもゲル強度や粘度の規格が制定されていないことから設定しなかった。

③細菌数

第7版食品添加物公定書における増粘安定剤の一般的規格値($10000/\text{g}$ 以下)に合せた。

5. 改定規格案の妥当性確認結果

別紙-4のとおり、3ロットについての繰り返し試験結果に問題は認められず、改定規格案が妥当であることを確認した。

以上

別紙－1 改定規格案

カードラン

Curdlan

定義 本品は、アグロバクテリウム又はアルカリゲネス培養液から得られた、 β -1, 3グルカンを主成分とするものである。

含量 本品は、カードラン80.0%以上を含む。

性状 本品は、白～類白色の粉末で、においはない。

確認試験 (1)本品0.2gに水5mlを加えてよくかき混ぜた後、3mol/l水酸化ナトリウム溶液1mlを加えて振り混ぜるとき、溶解する。
(2) 本品の2%水懸濁液10mlを水浴中で加熱するとき、ゲルを形成する。
(3) 本品の2%水懸濁液10mlに硫酸5mlを加えて水浴中で30分間加熱した後、冷却する。この液に炭酸バリウムを加えて中和した後、900Gで10分間遠心分離する。この上澄液1mlに沸騰したフェーリング試液5mlを加えるとき、赤色の沈殿を生じる。

純度試験 (1)液性 pH6.0～7.5 (1%水懸濁液)

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

(3) 鉛 Pbとして10 μ g/g以下 (1.0g, 第1法)

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

(5) 窒素 0.30%以下 本品約0.5g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試験を行う。

乾燥減量 10.0%以下 (60℃, 減圧, 5時間)

強熱残分 6.0%以下 (1.0g)

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1gにつき、細菌数は10,000以下である。また大腸菌は認めない。

定量法 本品約0.1gを精密に量り、0.1mol/l水酸化ナトリウム溶液を加えて振り混ぜて溶かし、正確に100mlとする。この液5mlを正確に量り、水を加えて正確に100mlとする。この液5mlを正確に量り、フェノール溶液(1→20)1ml及び硫酸5mlを加えて激しく振り混ぜた後、氷水中で冷やし検液とする。対照液は、水0.1mlを用いて検液の場合と同様に操作し、調製する。別に、D(+)-グルコース(特級)約0.1gを精密に量り、これを用いて検液の場合と同様に操作し、標準液とする。検液

及び標準液につき、波長490 nmにおけるA_T及びA_Sを測定し、次式により含量を求める。

$$\text{カードランの含量} = \frac{A_T \times \text{D(+)-グルコースの採取量 (g)}}{A_S \times \text{試料の採取量 (g)}} \times 0.900 \times 100$$

別紙－2 第2版自主規格

カ ー ド ラ ン

Curdlan

本品は、Alcaligenes faecalis, Agrobacterium 属の産出した多糖類を分離、精製して得られたものである。

性 状 本品は、白～類白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品の水懸濁液 (1+50) 10ml を水浴中で加熱するとき、ゲル化する。

(2) 本品の水懸濁液 (1+50) 10ml に硫酸 (2+5) 10ml を加え、水浴中で30分間加熱する。冷後、その1ml をとり、水9ml を加え、加熱しながら炭酸バリウムで中和し、上澄液1ml をとり、フェーリング試液2ml を加えて沸騰するまで加熱するとき、赤～暗赤色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 重金属 Pb として $20 \mu\text{g/g}$ 以下 (1.0g, 第2法, 比較液 鉛標準液 2.0ml)

(2) ヒ素 As_2O_3 として $4.0 \mu\text{g/g}$ 以下 (0.25g, 第3法, 装置A)

乾燥減量 10.0% 以下 (60℃, 減圧, 5時間)

別紙－3 J E C F A規格案

CURDLAN

SYNONYMS

Beta-1,3- glucan

DEFINITION

Curdlan is a high molecular weight polymer of glucose, β -1,3-glucan, produced by pure culture fermentation from the nonpathogenic and nontoxicogenic bacterium *Agrobacterium biovar 1* (identified as *Alcaligenes faecalis* var. *myxogenes* at the time of discovery) or *Agrobacterium radiobactor*.

Curdlan consists of β -(1,3)-linked glucose residues and has an unusual property to form an elastic gel upon heating its aqueous suspension.

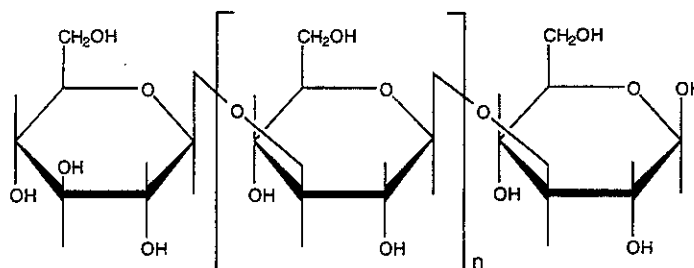
C.A.S. number

54724-00-4

Chemical formula

$(C_6H_{10}O_5)_n$

Structural formula



Assay

Not less than 80% (calculated as anhydrous glucose)

DESCRIPTION

Odourless or almost odourless, tasteless, white to nearly white powder

FUNCTIONAL USES

Firming agent, gelling agent, stabilizer, thickener

CHARACTERISTICS

IDENTIFICATION

Solubility

Insoluble in water and ethanol

Soluble in alkali (e.g. sodium hydroxide); insoluble in water and ethanol

Solubility in alkali

Passes test

Suspend 0.2g of sample in 5 ml of water, add 1ml of 3N sodium hydroxide, and shake. The sample dissolved.

Gel formation

Heat 2% aqueous suspension of the sample in a boiling water bath for 10 min. A firm gel forms.

Precipitate formation with cupric tartrate

Passes test

See description under TESTS

PURITY

Gel strength	Not less than 600 g/cm ² (2% aqueous suspension) See description under TESTS
pH	6.0 - 7.5 (1% aqueous suspension)
Loss on drying	Not more than 10% (60°C for 5h in vacuum)
Sulfated ash)	Not more than 6% Test 1 g of the sample (Method I)
Nitrogen	Not more than 0.3% Test 1 g of the sample (Method II)
Lead	Not more than 0.5 mg/kg Prepare a sample solution as directed for organic compounds in the Limit Test and determine by <i>atomic absorption spectroscopy</i>
Microbiological criteria	Total plate count : Not more than 1,000 cfu/g <i>E. coli</i> : Negative in 1g

TESTS

IDENTIFICATION TESTS

Precipitate formation with cupric tartrate	Add 5 ml of sulfuric acid TS to 10 ml of 2% of aqueous suspension of the sample, heat in a boiling water bath for 30 min and cool. Neutralize the mixture with barium carbonate and centrifuge it at 3,000 rpm for 10 min. Add 1 ml of the supernatant to 5 ml of hot alkaline cupric tartrate TS. A copious red precipitate of cuprous oxide is formed.
Gel strength	Place 200 mg of curdlan into the tube of a Potter homogenizer, add 10 ml of water and homogenize at about 3,500 rpm for 5 min. Transfer the suspension into a 16 mm × 150 mm test tube, deaerate in vacuum for 3 min and heat in a boiling water bath for 10 min to form a gel. Cool in running water, let stand for 30 min, then remove the gel from the test tube. Cut the gel accurately at distances of 20 mm and 30 mm from the bottom to obtain a piece 10 mm long. Determine gel strength with a Rheo Meter Model CR-200D (Sun Scientific Co., Ltd., Japan; Load cell: 1,000 g) or an equivalent instrument, under the following conditions: Measurement mode: 4 Velocity of moving plate: 250 mm/min Plunger: cylindrical type, 5 mm diameter Read the breaking point of gel (A). Calculate gel strength using the following formula. Gel strength (g/cm ²) = 1,000A/πr ²

Where

r = the radius of the plunger (cm)

1000 = the weight of the load cell (g)

METHOD OF ASSAY

Transfer about 100 mg of the sample, accurately weighed, into a 100-ml volumetric flask and dissolve in about 90 ml of 0.1 N sodium hydroxide.

Add

0.1 N sodium hydroxide to volume and mix well. Transfer 5 ml of the solution into a 100-ml volumetric flask, add water to volume and mix well. To 1 ml of

the solution add 1 ml of a 5 in 100 solution of reagent grade phenol and 5 ml of sulfuric acid TS, shake vigorously and cool in ice-cold water. Prepare a blank and a reference standard solution in the same manner using 0.1 ml of water and 100 mg of reagent grade glucose, respectively, in place of the sample. Determine the absorbances of the sample solution and the reference standard solution in 1 cm cells at 490 nm with a suitable spectrophotometer, using the blank solution as the blank. Calculate the content (%) of curdlan in the sample using the following formula:

$$\text{Curdlan content (\%)} = (A/A_R) \times (0.9 \times W_R/W) \times 100$$

Where

A = the absorbance of the sample solution

A_R = the absorbance of the reference standard solution

0.9 = the molecular weight of anhydrous glucose / the molecular weight of glucose

W = the weight of the sample (mg)

W_R = the weight of the glucose standard as reference (mg)

別紙一4 試験結果

【含量】

規格項目	規格値	ロット A			ロット B			ロット C		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3
含量	80.0% 以上	93.7%	91.9%	93.6%	96.1%	91.2%	92.4%	93.7%	91.9%	93.6%
		93.4%	93.0%	94.0%	95.0%	91.7%	91.8%	93.4%	93.0%	94.0%
		90.9%	93.7%	92.7%	89.0%	92.8%	92.5%	90.9%	93.7%	92.7%

【他の項目】

規格項目	規格値	ロット A			ロット B			ロット C		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
性状	白～類白色の粉末で、においはない。	適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合	適合
確認試験 (1)	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性
(2)	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性
(3)	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性	陽性
液性	pH6.0～7.5	pH7.5	pH7.4	pH7.4	pH7.4	pH7.3	pH7.4	pH7.4	pH7.4	pH7.4
重金属 (Pbとして)	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下	20 μg/g以下
鉛 (Pbとして)	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下	10 μg/g以下
ヒ素 (As ₂ O ₃ として)	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下	4.0 μg/g以下
砒素	0.30%以下	0.25%	0.26%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.23%	0.24%
乾燥減量	10.0%以下	2.7%	2.9%	3.0%	3.1%	3.1%	3.3%	3.3%	3.3%	3.5%
揮発成分	6.0%以下	1.6%	1.8%	1.7%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
細菌数	10,000以下	300以下	300以下	300以下	300以下	300以下	300以下	300以下	300以下	300以下
大腸菌	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性

サイリウムシードガム

大日本製薬株式会社
食品化成品部

1. 緒言

本報告は既存添加物名簿に記載されている「サイリウムシードガム」について、敷島紡績(株)、大日本製薬(株)の2社で実施した試験をもとにまとめたものである。

2. 目的

自主規格改定のため純度試験等について調査研究を行い、この結果をふまえ、自主規格(案)を策定した。

3. 改定項目の内容と試験法及びその確認。

1) 性状

わずかに特有のにおい——を——わずかに特異なおい——に変える。

2) 純度試験

蛋白質と鉛の項を追加したく提案試験法により確認した。

●蛋白質

試料 1.0g. ケルダール法

Lot.No	回数	測定値 (%)
NN 2 2 1	1	0.69
	2	0.70
	3	0.72
	平均	0.70
NP 2 5 1	1	0.70
	2	0.65
	3	0.67
	平均	0.67
0101	1	0.63
	2	0.63
	3	0.63
	平均	0.63
0705	1	0.94
	2	0.94
	3	0.94
	平均	0.94

●鉛

試料 1.0g. 原子吸光度測定法

測定値 ($\mu\text{g}/\text{g}$ 以下)
5.0
5.0
5.0
5.0
5.0
5.0
5.0
5.0
2
2
2
2
2
2
2
2

●規格値については次のように提案する。

☆蛋白質 2.0%以下

☆鉛 Pbとして10 μ g/g以下

3) 微生物限度

公定書規格に準じて設定した。

4. 結び

蛋白質の項を追加し、食品添加物公定書第七版に準拠した自主規格改定案を次に示す。

—以上—

サイリウムシードガム (案)

Psyllium seed gum

サイリウムハスク

定義 ブロンドサイリウムの種皮から得られた、多糖類を主成分とするものをいう。ブドウ糖、デキストリンを含むことがある。

性状 本品は、淡黄褐色の粉末又は粒で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品をクレゾールに浸し、検鏡するとき、4～6面の細胞壁で囲まれた、多角柱状細胞を認める。

(2) 本品をエタノールに浸し、検鏡しつつ水滴を滴下するとき、多角柱状細胞はすみやかに膨潤し、また粘質物が溶液中に移行するのを認める。

純度試験 (1) 蛋白質 2.0%以下 (1.0g、ケルダール法)

(2) 重金属 Pbとして40 $\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (1.0g、第2法、比較液 鉛標準液 4.0 ml)

(3) 鉛 Pbとして10 $\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (1.0g、第1法)

(4) ヒ素 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g}/\text{g}$ 以下 (0.25g、第3法、装置B)

乾燥減量 12.0%以下 (105℃、6時間)

灰分 4.0%以下

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1gにつき、細菌数は10,000以下である。また大腸菌は認めない。

タマリンドシードガム

大日本製薬株式会社
食品化成品部

1. 緒言

本報告は既存添加物名簿に記載されている「タマリンドシードガム」について、大日本製薬(株)で実施した試験をもとにまとめたものである。

2. 目的

食品添加物公定書第七版に準拠し、現規格の改善点を考慮した自主規格改定のための調査研究を行い、この調査結果をふまえ、自主規格(案)を策定した。

3. 新規及び改定項目

1) 新規項目

鉛及び微生物限度を新しく設定した。

☆鉛の測定値

3ロット3回測定したが、何れも $1.0 \mu\text{g/g}$ 以下であった。

2) 改定項目

確認試験(1)と(2)の試験法改定、純度試験(2)の削除、乾燥減量の数値変更を提案する。

☆確認試験(1)の改定理由

現象の表現が不適切で、判定不能の事例があるので、改定したい。

☆確認試験(2)の改定理由

試験法に問題があり、測定結果の判定が難しくなることがある。そこで本品に特有な呈色反応を利用した試験法に改定したい。

☆純度試験(2)の削除理由

確認試験(2)とほぼ同じであるため。

☆乾燥減量の改定理由と測定値

自主規格制定後の新製品が規格に適合しない。

Lot.No.	回数	測定値 (%)
1001	1	8.15
	2	8.16
	3	8.26
	平均	8.19
1123	1	2.38
	2	2.23
	3	2.16
	平均	2.26

1114	1	1.65
	2	1.68
	3	1.40
	平均	1.58

4. 考察と新規規格及び改定規格の提案

- 1) 鉛 Pbとして10 μ g/g以下とする。
- 2) 乾燥減量 10.0%以下とする。
- 3) 微生物限度

本品1gにつき、細菌数は10,000以下で、大腸菌は認めない。

5. 結び

食品添加物規格に準拠し、実情にあった規格を作成したので、次に示す。

—以上—

タマリンドシードガム

Tamarind seed gum

タマリンドガム

タマリンド種子多糖類

定義 本品は、タマリンドの種子から得られた、多糖類を主成分とするものをいう。ブドウ糖、デキストリンを含むことがある。

性状 本品は、褐色を帯びた灰白色の粉末で、わずかににおいがある。

確認試験 (1) 本品 1 g を 0.2 mol/l 水酸化ナトリウム溶液 100 ml に徐々に加え、激しくかき混ぜ、これを試験液とする。試験液 5 ml に飽和硫酸ナトリウム溶液 3 ml を注ぎ込むとき、白色の塊を生ずる。

(2) 試験液にヨウ素・ヨウ化カリウム試液数滴を静かに滴下するとき、滴下液面で濃青緑色の塊が生ずる。これを混和あるいはしばらく放置すると色は消失する。

純度試験 (1) 蛋白質 3.0%以下(0.5g、セミマイクロケルダール法)

(2) エーテル可溶分 1.0%以下

本品の約 10.0g を精密に量り、円筒ろ紙に入れ、105℃で 3 時間乾燥した後、ソックスレー抽出器に入れ、エーテルを用いて水浴上で 20 時間抽出する。抽出液を重量既知の秤量瓶に入れ、水浴上で蒸発乾固した後、残留物を 105℃で 2 時間乾燥し、重量を測定する。

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

(4) 鉛 Pbとして 10.0 μg/g以下(1.0 g、第 1 法)

(5) ヒ素 As₂O₃として 2.0 μg以下(0.5 g、第 3 法、装置 B)

乾燥減量 10.0%以下(105℃、3 時間)

灰分 5.0%以下

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、細菌数は 10,000 以下である。また大腸菌は認めない。