

## シアナット色素

Shea nut color

**定義** 本品は、シアノキの果実又は種皮から抽出して得られたものである。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 ( $E_{1\%}^{1cm}$ ) は30以上で、その表示量の90～110%を含む。

**性状** 本品は、褐～暗褐色の粉末、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1gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH7.0) 100mlを加えて溶かした液は、褐～暗褐色を呈する。

(2) 本品の表示量から、色価30に換算して1gに相当する量を取り、水を加えて100mlとし、この溶液10mlに塩化第二鉄溶液 (1→10) 1mlを加えるとき、黒褐色の沈殿を生じる。

(3) 本品の表示量から、色価30に換算して1gに相当する量を取り、水を加えて100mlとし、この溶液10mlに酢酸鉛溶液 (1→20) 1mlを加えるとき、暗褐色の沈殿を生じる。

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

(2) 鉛 Pbとして10 $\mu$ g/g以下 (1.0g, 第1法)

(3) ヒ素 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>として4.0 $\mu$ g/g以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

**色価測定法** 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、1 mol/l水酸化ナトリウム溶液10mlを加えて溶かし、更に水を加えて正確に100mlとする。その10mlを正確に量り、炭酸ナトリウム (無水) 溶液 (1→200) を加えて正確に100mlとし、試験溶液とする (必要があれば遠心分離し、その上澄液を用いる)。炭酸ナトリウム (無水) 溶液 (1→200) を対照とし、液層の長さ1 cmで波長490nmにおける試験溶液の吸光度Aを測定し、次式により色価を求める。

$$\text{色価} = \frac{A \times 100}{\text{試料の採取量 (g)}}$$

## タマネギ色素

Onion color

**定 義** 本品は、タマネギのりん茎から得られた、クエルセチン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 ( $E_{1\%}^{1cm}$ ) は50以上で、その表示量の90～110%を含む。

**性 状** 本品は、褐色のペースト、粉末又は液体で、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1gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH7.0) 500mlを加えて溶かした液は、黄褐～赤褐色を呈する。

(2) 本品の表示量から、色価50に換算して1gに相当する量を取り、水を加えて500mlとし、この溶液10mlに塩化第二鉄溶液 (1→10) 1mlを加えるとき、褐～暗褐色に変わる。

(3) 本品の表示量から、色価50に換算して1gに相当する量を取り、水を加えて500mlとし、この溶液10mlに酢酸鉛溶液 (1→20) 1mlを加えるとき、褐～暗褐色の沈殿を生じる。

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

(2) 鉛 Pbとして10 $\mu$ g/g以下 (1.0g, 第1法)

(3) ヒ素 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>として4.0 $\mu$ g/g以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

**色価測定法** 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 (無水) 溶液 (1→1,000) 50mlを加えて溶かし、水を加えて正確に100mlとする。その液5mlを正確に量り、クエン酸緩衝液 (pH7.0) を加えて正確に100mlとし、試験溶液とする (必要があれば遠心分離し、その上澄液を用いる)。クエン酸緩衝液 (pH7.0) を対照とし、液層の長さ1cmで波長480～500nmの極大吸収部における試験溶液の吸光度Aを測定し、次式より色価を求める。

$$\text{色価} = \frac{A \times 200}{\text{試料の採取量 (g)}}$$

## タマリンド色素

Tamarind color

**定義** 本品は、タマリンド種子から得られた、フラボノイ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 ( $E_{1\%}^{1cm}$ ) は20以上で、その表示量の90~110%を含む。

**性状** 本品は、赤褐~暗褐色の粉末、塊、ペースト又は液体で、わずかに特異なにおいがある。

**確認試験** (1) 本品の表示量から、色価20に換算して2.5gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH7.0) 100mlを加えて溶かした液は、黄褐~赤褐色を呈する。

(2) 本品の表示量から、色価20に換算して2.5gに相当する量を取り、水を加えて100mlとし、この溶液5mlに塩酸2~3滴を加えて放置するとき、暗褐色の沈殿を生じる。

(3) 本品の表示量から、色価20に換算して2.5gに相当する量を取り、水を加えて100mlとし、この溶液5mlに塩化第二鉄溶液 (1→50) を2ml加えると、暗褐色を呈する。

(4) 本品の表示量から、色価20に換算して0.5gに相当する量を取り、水を加えて100mlとし、この溶液5mlに酢酸鉛溶液 (1→20) を2~3滴加えて放置するとき、黒褐色の沈殿を生じる。

**純度試験** (1) 重金属 Pbとして $40\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

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

(3) ヒ素  $\text{As}_2\text{O}_3$ として $4.0\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

**色価測定法** 色価測定法により次の操作条件で試験を行う。

操作条件

測定溶媒 クエン酸緩衝液 (pH7.0)

測定波長 波長500nm

# ピーナッツ色素

Peanut color

ピーナッツ色素

**定 義** 本品は、ピーナッツ渋皮から抽出して得られたものである。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 ( $E_{1\%}^{1cm}$ ) は30以上で、その表示量の90～110%を含む。

**性 状** 本品は、帯黄褐～帯赤褐色の粉末、塊、又は液体で、わずかに特異なにおいがある。

**確認試験** (1) 本品の表示量から、色価30に換算して0.5gに相当する量を取り、水100mlを加えて溶かした液は、黄褐～赤褐色を呈する。

(2) (1)の溶液に塩酸を加えて酸性にすると、褐色の沈澱を生じる。

**純度試験** (1) 重金属 Pbとして $40\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

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

(3) ヒ素  $\text{As}_2\text{O}_3$ として $4.0\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

**色価測定法** 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、0.1mol/l 水酸化ナトリウム溶液10mlを加えて溶かし、さらに水を加えて正確に100mlとする。この溶液1mlを正確にとり、水を加えて正確に100mlとし、試験溶液とする (必要があれば遠心分離した上澄液を用いる)。水を対照とし、液層の長さ1cmで波長500nmにおける試験溶液の吸光度Aを測定し、次式により色価を求める。

$$\text{色価} = \frac{A \times 1,000}{\text{試料採取量 (g)}}$$

# ペカンナッツ色素

Pecan nut color

ピーカンナッツ色素

**定義** 本品は、ピーカンの果皮又は渋皮から得られた、フラボノイ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 ( $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ ) は50以上で、その表示量の90～110%を含む。

**性状** 本品は、褐色の粉末、塊、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0.5gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH7.0) 500ml を加えて溶かした液は、黄褐～赤褐色を呈する。

(2) 本品の表示量から、色価50に換算して0.5gに相当する量を取り、水を加えて500mlとし、この溶液10ml にバニリン試液10mlを加えるとき、赤～暗赤色に変わる。

(3) 本品の表示量から、色価50に換算して0.5gに相当する量を取り、水を加えて500mlとし、この溶液10ml に酢酸鉛溶液 (1→20) 1mlを加えるとき、褐～暗褐色の沈殿を生じる。

(4) 本品にクエン酸緩衝液 (pH7.0) を加えて溶かした液は、波長490nm～500nmに極大吸収部がある。

**純度試験** (1) 重金属 Pbとして40 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

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

(3) ヒ素  $\text{As}_2\text{O}_3$ として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

**色価測定法** 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、水に溶かして正確に100mlとし、その1mlを正確に量り、クエン酸緩衝液 (pH7.0) を加えて正確に100mlとし、試験溶液とする (必要があれば遠心分離し、その上澄液を用いる)。クエン酸緩衝液 (pH7.0) を対照として液層の長さ1cmで波長500nmにおける試験溶液の吸光度Aを測定し、次式により色価を求める。

$$\text{色価} = \frac{A \times 1,000}{\text{試料採取量 (g)}}$$

## チコリ色素

Chicory color

**定義** 本品は、キク科キクニガナ (Cichorium intybus LINNE) の根をばい煎したものより、温時水で抽出して得られたものである。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 ( $E_{1\%}^{1cm}$ ) は15以上で、その表示量の90~110%を含む。

**性状** 本品は、帯黄褐~帯赤褐色の粉末、塊又は液体で、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15に換算して1gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH7.0) 500ml を加えて溶かした液は、帯黄褐色を呈する。

(2) 本品の表示量から、色価15に換算して1gに相当する量を取り、水を加えて100mlとし、この溶液10mlに塩化第二鉄溶液 (1→10) 1mlを加えるとき、暗褐色に変わる。

(3) 本品の表示量から、色価15に換算して1gに相当する量を取り、水を加えて500mlとし、この溶液10mlに酢酸鉛溶液 (1→20) 1mlを加えるとき、黄~褐色の沈殿を生じる。

(4) 本品の表示量から、色価15に換算して1gに相当する量を取り、水を加えて500mlとし、この溶液10mlにバニリン試液10mlを加えるとき、褐色に変わる。

**純度試験** (1) 重金属 Pbとして $40\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第2法, 比較液 鉛標準液2.0ml)

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

(3) ヒ素  $\text{As}_2\text{O}_3$ として $4.0\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

**色価測定法** 色価測定法により次の操作条件で試験を行う。

操作条件

測定溶媒 クエン酸緩衝液 (pH7.0)

測定波長 波長500nm

## 参考資料 B

## フラボノイド茶系色素定性試験結果

三色会技術委員会(茶色系)

試料:三色会技術委員会各社提供サンプル

検液の調製:

(コウリヤン色素)色価20に換算して0.5gに相当する量を探り、40%エタノール溶液を加えて溶解し、正確に100mlとした。

(その他の色素)色価20に換算して0.5gに相当する量を探り、水を加えて溶解し、正確に100mlとした。

溶け残りがある場合は遠心分離などを行い不溶物を取り除き、溶解液を使用した。

検討試験法:

## ① 塩酸-イソamilアルコール反応

(各色素水溶液に4mol/l塩酸を添加し、イソamilアルコールを加え分配したとき、沈殿の有無を調べた。→検液5mlに対し4mol/l塩酸5ml添加し、ついでイソamilアルコール5ml添加し攪拌後放置)

## ② 塩酸-ホルマリン反応

(各色素水溶液に、Steasny試薬(塩酸10ml、30%ホルマリン20ml、水5mlの混液)を添加し攪拌後放置し、沈殿の有無について調べた。→検液5mlにSteasny試薬5ml添加し攪拌後室温にて放置)

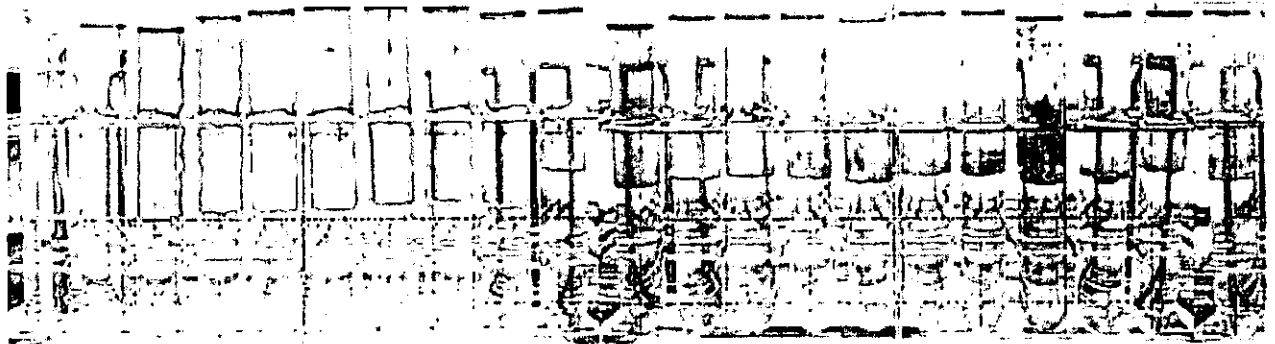
## ③ 塩化亜鉛(pH3.0)反応

(5%塩化亜鉛(pH3.0)水溶液(塩化亜鉛1gを秤量し、水19gを加え、2倍希釈塩酸でpH3.0に調整)と各色素溶液と反応させ沈殿の有無を調べた。→検液5mlに対し試液100 $\mu$ l添加し攪拌後室温にて放置)

No.	色素	①塩酸-イソamilアルコール			②塩酸-ホルマリン	③塩化亜鉛(pH3)
		上層	下層	沈殿	沈殿	沈殿
S	ブランク	無色透明	無色透明	—	—	—
1	コウリヤンA	褐色	ほぼ無色	+	+	+
2	コウリヤンB	赤褐色	ほぼ無色	+	+	+
3	コウリヤンC	赤橙色	ほぼ無色	—	+	—
4	コウリヤンD	褐白濁	ほぼ無色	+	+	+
5	コウリヤンE	黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
6	コウリヤンF	黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
7	コウリヤンG	赤橙色	ほぼ無色	—	+	—
8	コウリヤンH	橙色	薄褐色	+	+	+
9	タマネギA	黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
10	タマネギB	褐色	薄褐色	+	+	+
11	タマネギC	褐色	薄褐色	+	+	+
12	タマネギD	褐色	ほぼ無色	+	+	+
13	カカオA	薄黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
14	カカオB	薄黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
15	カカオC	薄黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
16	タマリンドA	黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
17	タマリンドB	薄赤色	ほぼ無色	+	+	+
18	カキ	薄黒褐色	ほぼ無色	+	+	—
19	クーロー	薄黒褐色	ほぼ無色	+	+	+
20	シアナット	薄黒褐色	ほぼ無色	+	+	+

① 塩酸-イソamilアルコール反応

S ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑳



S	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑳	
ブランク	コウリヤン色素								タマネギ色素				カカオ色素			タマリト色素		カキ色素	クロー色素	シアナト色素
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	A	B	C	A	B			

② 塩酸-ホルマリン反応

S ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑳



S	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑳	
ブランク	コウリヤン色素								タマネギ色素				カカオ色素			タマリト色素		カキ色素	クロー色素	シアナト色素
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	A	B	C	A	B			

③ 塩化亜鉛(pH3.0)反応

S ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑳



S	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑳	
ブランク	コウリヤン色素								タマネギ色素				カカオ色素			タマリト色素		カキ色素	クロー色素	シアナト色素
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	A	B	C	A	B			



平成14年12月18日

## 茶系色素の定性試験結果

日本カラメル工業会技術部会

試料：各社カラメル検体

試料調整：検体を500nmにおける吸光度が0.5となるように水で溶解したものについて

① 塩酸-イソアミルアルコール反応

(各色素水溶液に4mol/l塩酸を添加し、イソアミルアルコールを加え分配したとき、沈殿の有無を調べる。検液5mlに対し4mol/l塩酸5ml添加し、ついでイソアミルアルコール5ml添加し攪拌後放置)

② 塩酸-ホルマリン反応

(各色素水溶液に、Steasny 試薬(塩酸10ml, 30%ホルマリン20ml, 水5mlの混液)を添加し加熱後放置し、沈殿の有無について調べる。検液5mlにSteasny 試薬5ml添加し攪拌後室温にて放置)

③ 塩化亜鉛(pH3.0)反応

(5%塩化亜鉛(pH3.0)水溶液(塩化亜鉛1gを秤量し、水19gを加え、2倍希釈塩酸でpH3.0に調整)と各色素溶液と反応させ沈殿の有無を調べる。検液5mlに対し試液100μl添加し攪拌後室温にて放置)

② 塩酸-イソアミルアルコール法

(沈殿した検体数/検体数)

	A社	B社	C社	D社	E社	5社計
カラメルⅠ	12/12	3/3	10/10	50/56	9/9	84/90
カラメルⅡ	該当カラメルなし					
カラメルⅢ	3/6	1/2	0/3	2/5	4/6	10/22
カラメルⅣ	4/8	2/4	0/5	4/26	3/3	13/46

② 塩酸-ホルマリン法

(沈殿した検体数/検体数)

	A社	B社	C社	D社	E社	5社計
カラメルⅠ	3/12	1/3	0/10	11/56	0/9	15/90
カラメルⅡ	該当カラメルなし					
カラメルⅢ	0/6	0/2	0/3	0/5	0/6	0/22
カラメルⅣ	3/8	2/4	0/5	1/26	0/3	6/46

② 塩化亜鉛(pH3.0)反応

(沈殿した検体数/検体数)

	A社	B社	C社	D社	E社	5社計
カラメルⅠ	2/12	1/3	0/10	11/56	0/9	14/90
カラメルⅡ	該当カラメルなし					
カラメルⅢ	0/6	0/2	0/3	0/5	0/6	0/22
カラメルⅣ	0/8	1/4	0/5	0/26	0/3	1/46

# 別紙－ 1

「カカオ色素」関係データ

茶系色素の確認試験

1. 試料

サンプル名	商品名	備考
カカオ色素A-1	ポリフェ-〈71〉-台糖	Lot.No140416
カカオ色素A-2	ポリフェ-〈71〉-台糖	Lot.No131016
カカオ色素A-3	ポリフェ-〈71〉-台糖	Lot.No131025
カカオ色素B-1	ポリフェ-〈71〉-台糖(45)	Lot.No131113
カカオ色素B-2	ポリフェ-〈71〉-台糖(45)	Lot.No140930
カカオ色素B-3	ポリフェ-〈71〉-台糖(45)	Lot.No141107

以上 6サンプル

各色素をそれぞれ E% = 20 に換算して 1.0g に相当する量を秤り、水で 100ml にしたものを検液として試験に用いた。各色素について 3 回サンプリングを行い、繰り返し試験した。

2. 方法

- ①直径 16mm 試験管に検液 5ml をピペットマンで採る。
- ②試液に Steasny 試薬（濃塩酸：30%ホルマリン：水 = 10：20：5）5ml を加える。
- ③タッチミキサーで攪拌後、50°C-20 分間温浴中で加熱後、遠心分離(3000rpm-10min)した。

3. 結果

各反応の結果を以下の表及び写真 (p.3) に示した。カカオ色素 A-1~3、B-1~3 全て沈殿が生じた。それぞれ 3 回ずつ繰り返し試験を行ったが、違いは見られなかった。

表. 各試験の反応後の変化

サンプルNo.	検液の色	塩酸-ホルマリン反応				沈殿の色
		沈殿の有無*				
		1回目	2回目	3回目		
カカオ色素A-1	褐色	○	○	○	褐色	
カカオ色素A-2	褐色	○	○	○	褐色	
カカオ色素A-3	褐色	○	○	○	褐色	
カカオ色素B-1	褐色	○	○	○	褐色	
カカオ色素B-2	褐色	○	○	○	褐色	
カカオ色素B-3	褐色	○	○	○	褐色	

※沈殿なし：×、沈殿あり：○で示した。

以上

塩酸-ホルマリン法 (遠心分離後)

1回目



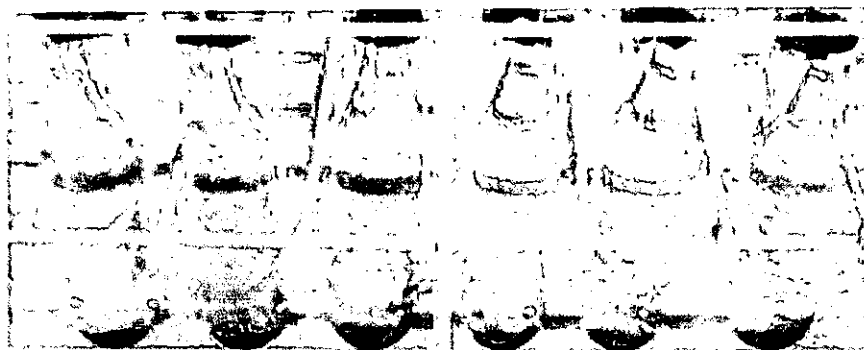
サンプル No.	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3
判定:	○	○	○	○	○	○

2回目



サンプル No.	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3
判定:	○	○	○	○	○	○

3回目



サンプル No.	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3
判定:	○	○	○	○	○	○

※写真下の判定は、沈殿なし：×、沈殿あり：○で示した。

## 茶系色素の確認試験（塩酸ホルマリン法）

### I. 試薬

チョコカラー-610P-24 (Lot021127)  
チョコカラー-610P-25 (Lot021210)  
チョコカラー-610P-26 (Lot021212)

### II. 試薬、検液調製方法

＜試薬＞Steasny 試薬：濃塩酸 10ml、30%ホルマリン 20ml、水 5ml

＜検液＞色価 20 に換算して 1g に相当する量を採り、水を加えて溶解し、正確に 100ml とする。  
溶け残りがある場合は遠心分離などを行い不溶物を取り除き、溶解液を使用する。

### III. 試験方法

①直径 16mm 試験管に検液 5ml をピペットマンで採る。

②試液に Steasny 試薬 5ml を加える。

③タッチミキサー等で攪拌後、加熱（50℃・20分）し、遠心分離後、観察する。

※各社、各色素サンプルにつき 3 サンプル×3 回分析を行う。

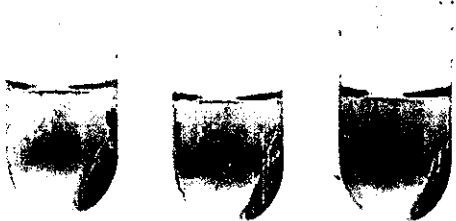
遠心分離条件は 5000×g、5min、20℃である。

指定の試験管で加熱後、遠心分離機の都合上、検液を外径 28mm の遠沈管に移し遠心分離を行った。  
観察は上記の遠沈管にて行った。

### IV. 結果

1 回目（直後）

610P-24    610P-25    610P-26



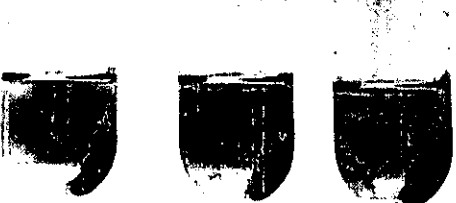
610P-24・・・沈殿あり

610P-25・・・沈殿あり

610P-26・・・沈殿あり

2 回目（直後）

610P-24    610P-25    610P-26



610P-24・・・沈殿あり

610P-25・・・沈殿あり

610P-26・・・沈殿あり

おいしさと健康



グリコ栄養食品株式会社

食品原料事業部 開発部  
研究開発グループ

〒569-0053 大阪府高槻市春日町7-16  
電話:(0726)70-2315 FAX:(0726)70-2325

2003/01/14

3回目(直後)

610P-24 610P-25 610P-26

610P-24・・・沈殿あり

610P-25・・・沈殿あり

610P-26・・・沈殿あり



	1回目	2回目	3回目
610P-24	○	○	○
610P-25	○	○	○
610P-26	○	○	○

○：沈殿物あり、×：沈殿物なし

以上

## 別紙－ 2

「カキ色素」関係データ

平成15年1月15日

### カキ色素の確認試験結果

ヤエガキ醗酵技研株式会社

#### 【試験項目、方法】

##### 確認試験（4）

「本品の表示量から、色価 20 に換算して 1g に相当する量を取り、水を加えて 100ml とし、この溶液 5ml に Steasny 試薬 5ml を加えて攪拌後、50℃20 分間加熱し、毎分 3,000 回転で 10 分間遠心分離を行うとき、暗褐～褐色の沈殿を生じる。」

Steasny 試薬：濃塩酸 10ml, 30%ホルマリン 20ml, 水 5ml

3 Lot、3回分析を行った。

#### 【試験結果】

	Lot	試験回数		
		1回目	2回目	3回目
カキ色素	①	○	○	○
	②	○	○	○
	③	○	○	○

判定 ○：沈殿物あり、×：沈殿物なし

全ての試験において、暗褐色～褐色の沈殿が確認された。



## 別紙－3

「クーロー色素」関係データ

2003年1月17日

株式会社 第一化成  
研究開発部・R&Dセンター

【クーロー色素】

1. 検体

- ・ クーロー色素

Lot No IX0367

KY5617

KZ6027

2. 結果

	①	②	③
IX0367	+	+	+
KY5617	+	+	+
KZ6027	+	+	+

+ : 沈殿あり

*Authors : H.Kitagawa, K.Shimomura, Y.Kinekawa.Ph.D.*

## 別紙－４

「コウリャン色素」関係データ

### コウリャン色素の確認試験結果

**試料**

- コウリャン色素A
- コウリャン色素B
- コウリャン色素C

**結果 確認試験 (3)**

色素	Lot.No	確認試験(3)試験結果					
		1回目		2回目		3回目	
コウリャン色素 A	1	適	○	適	○	適	○
	2	適	○	適	○	適	○
	3	適	○	適	○	適	○
コウリャン色素 B	1	適	○	適	○	適	○
	2	適	○	適	○	適	○
	3	適	○	適	○	適	○
コウリャン色素 C	1	適	○	適	○	適	○
	2	適	○	適	○	適	○
	3	適	○	適	○	適	○

沈殿有り：○      沈殿無し：×

全ての試料に沈殿が生じ、同様の試験をそれぞれ3回ずつ繰り返したが、違いは見られなかった。

