

〔別紙〕

2009年1月7日

第4版既存添加物自主規格 エルダーベリー色素 色価 の検証

【試料】

- 1；エルダーベリー色素 A
- 2；エルダーベリー色素 B
- 3；エルダーベリー色素 C

【試験方法】

第4版既存添加物自主規格 色価 の項目に順じた。

【結果】

下表にまとめた。

	試料 1	試料 2	試料 3
1 回目	184.3	252.0	33.8
2 回目	187.1	253.2	34.0
平均値	185.7	252.6	33.9

【まとめ】

色価 40 未満の原体が流通していることが確認された。

以上

部会名	2	会社名・所属				
氏名			TEL		氏名	

第4版既存添加物自主規格 成分規格改正要望

1. 成分規格名（食品添加物名）

エルダーベリー色素

2. 改正項目

色価

3. 改正内容及び理由

○色価

①現行

本品の色価（E10%1cm）は40以上で、その表示量の90～110%を含む。

②改正案

本品の色価（E10%1cm）は20以上で、その表示量の90～110%を含む。

③理由

色価40未満の原体の流通実績があるため。改正案の値はブドウ果汁を参考とした。

4. 改正案に関わる検討結果

別紙のとおり

以上

エルダーベリー色素

Elderberry Color

定 義 本品は、スイカズラ科エルダーベリー (*Sambucus caerulea* Rafin., *Sambucus canadensis* Linné, *Sambucus nigra* Linné) の果実より、搾汁したもの、又は水若しくは酸性水溶液で抽出して得られたものである。主色素は、シアニジングリコシド、デルフィニジングリコシドである。

色 価 本品の色価 ($E_{1\%}^{1cm}$) は40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40に換算して1gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 100mlを加えて溶かした液は赤～暗赤色を呈する。

(2) (1)の溶液15mlに、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) 5mlを加えてアルカリ性にするとき、液の色は暗青～暗緑色に変わる。

(3) 本品をクエン酸緩衝液 (pH3.0) に加えて溶かした液は、波長510～530nm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 As_2O_3 として4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下 (0.50g, 第3法, 装置B)

(4) メタノール 0.10%以下 (色価40に換算)

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 (pH3.0)

測定波長 波長510～530nmの極大吸収部

検証試験成績書

品名(商品名)						
ロット番号	06-F011					
成分規格名(収載名)	ブドウ果汁色素					
試験年月日(試験場所)						
	試験 省略 (×)	試験結果 (実測値の出る項目 は実測値を記載)	忠実性 の確認 (○×)	試験 可否 (○×)	問題 点 (有無)	判定 (適・ 不適)
色 価		41.7	○	○	無	適
性 状		暗赤色の液体で、わずかに特異なおいがある。	○	○	無	適
確認試験(1)		不適	○	×	有	不適
確認試験(2)		適	○	○	無	適
確認試験(3)		526nm	○	○	無	適
純度試験						
・重 金 属	×					
・鉛	×					
・ヒ 素	×					

検証試験成績書

品名(商品名)						
ロット番号	07-F031					
成分規格名(収載名)	ブドウ果汁色素					
試験年月日(試験場所)						
	試験 省略 (×)	試験結果 (実測値の出る項目 は実測値を記載)	忠実性 の確認 (○×)	試験 可否 (○×)	問題 点 (有無)	判定 (適・ 不適)
色 価		38.0	○	○	無	適
性 状		暗赤色の液体で、わずかに特異なおいがある。	○	○	無	適
確認試験(1)		不適	○	×	有	不適
確認試験(2)		適	○	○	無	適
確認試験(3)		522nm	○	○	無	適
純度試験						
・重 金 属	×					
・鉛	×					
・ヒ 素	×					

第4版既存添加物自主規格 ブドウ果汁色素 確認試験(1)の検証

【試料】

- 1;ブドウ果汁色素A
- 2;ブドウ果汁色素B

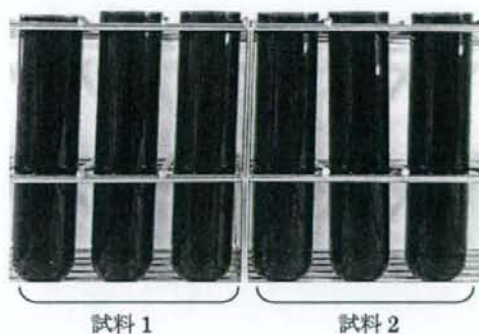
【試験方法】

第4版既存添加物自主規格 確認試験(1)の項目に順じた。

【結果】

- 1;液の色は暗赤色を呈した。
- 2;液の色は暗赤色を呈した。

<写真>



【まとめ】

液の色は暗赤色を呈し、赤～赤だいたい色の範囲には入らなかった。

以上

参考. エルダーベリー色素 確認試験 (1)

【目的】

ブドウ果汁色素の確認試験 (1) における色調表現の参考として、類似の色調を呈するエルダーベリー色素の結果を示す。

【試料】

- 1; エルダーベリー色素 A
- 2; エルダーベリー色素 B
- 3; エルダーベリー色素 C

【方法】

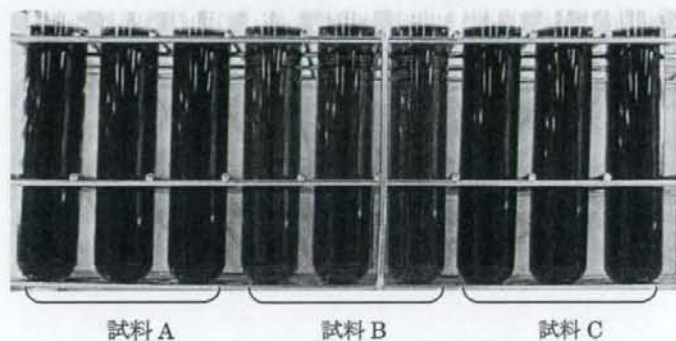
第4版既存添加物自主規格 確認試験 (1) の項目に順ず。

「本品の表示量から、色価 40 に換算して 1g に相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 100ml を加えて溶かした液は赤～暗赤色を呈する。」

【結果】

- 1; 暗赤色を呈した。
- 2; 赤色を呈した。
- 3; 暗赤色を呈した。

<写真>



以上

部会名	2	会社名・所属			
氏名		TEL		氏名	

第4版既存添加物自主規格 成分規格改正要望

1. 成分規格名（食品添加物名）

ブドウ果汁色素

2. 改正項目

確認試験(1)

3. 改正内容及び理由

○確認試験(1)

①現行

本品の表示量から、色価 20 に換算して 2g に相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 100ml を加えて溶かした液は、赤～赤だいたい色を呈する。

②改正案

本品の表示量から、色価 20 に換算して 2g に相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 100ml を加えて溶かした液は、赤～暗赤色を呈する。

③理由

暗赤色を呈するタイプが流通しているため、色調についての文言は「赤～赤だいたい色」よりも、「赤～暗赤色」あるいは「赤だいたい～暗赤色」が適当と思われる。

4. 改正案に関わる検討結果

別紙のとおり

以上

ブドウ果汁色素

Grape Juice Color

定 義 本品は、ブドウ科アメリカブドウ (*Vitis Labrusca* Linné) 又はブドウ科ブドウ (*Vitis vinifera* Linné) の果実より、搾汁し、沈殿を除去して得られたものである。主色素はマルビジン-3-グリコシド等である。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20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、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2gに相当する量を取り、クエン酸緩衝液 (pH3.0) 100mlを加えて溶かした液は、赤～赤だいたい色を呈する。

(2) (1)の溶液15mlに水酸化ナトリウム溶液 (1→25) 5ml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 As_2O_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 (pH3.0)

測定波長 波長515～535nmの極大吸収部

第4版既存添加物自主規格 成分規格試験法の確認 問題点

【アナトー色素 ビキシン】

○確認試験(2)

- 誤) ノルビキシンの確認試験(1)を準用する
- 正) ノルビキシンの確認試験(2)を準用する

○確認試験(3)

- 誤) ノルビキシンの確認試験(2)を準用する
- 正) ノルビキシンの確認試験(3)を準用する

【タマネギ色素】

○色価

- 色価算出の式における係数
- 誤) 100
- 正) 200

【アカダイコン色素】

○確認試験(2)

- 「紫赤～黄褐色に変化する」では、～が範囲を示すことになる。実際は、色調変化は紫赤で止まらず最終的に黄褐色になるため、「紫赤を経て黄褐色に変わる」が適当と思われる。
- ※別紙 検証試験結果あり

【エルダーベリー色素】

○色価

- 色価 40 以上とあるが、色価 40 未満の原体の流通実績がある。
- ※別紙 検証試験結果あり

【ブドウ果汁色素】

○確認試験(1)

- 液の色「赤～赤だいたい色」に適しない、暗赤色を呈する原体がある。「赤～暗赤色」または「赤だいたい～暗赤色」等への文言変更を希望する。
- ※別紙 検証試験結果あり

以上

第4版既存添加物自主規格の試験法に関する検証結果報告書

部会名	第二部会	会社名・所属			
氏名		TEL		Eメール	

1. 検証対象となる成分規格名及び検証試験実施の有無(不足する場合は別添してください。)

	成分規格名 (『フィチン酸(液体品)』のように記入)	検証実施	
		実施	省略
1	クローロ色素	有	
2	アナトー色素(ノルピキシシ)	有	
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

2. 検証試験実施結果(不足する場合は別添してください。)

	成分規格名	実施項目		実施区分			問題点
		全部	一部	新規	手持	外部	
1	クローロ色素		○		○		○
2	アナトー色素(ノルピキシシ)		○		○		
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

3. 検証試験成績書(別紙様式にて作成の上、別添してください。)
別添のとおり
4. 問題点の有無及び内容(有の場合は別添してください。)
有(別添のとおり)
5. 成分規格(試験法)修正要望内容(有の場合は別添してください。)
無
6. 参考資料等((別添してください。)
(1) 無

以上

第4版既存添加物自主規格の試験法に関する検証結果報告書

部会名	第2部	会社名・所属			
氏名		TEL		Eメール	

1. 検証対象となる成分規格名及び検証試験実施の有無(不足する場合は別添してください。)

	成分規格名(『フィチン酸(液体品)』のように記入)	検証実施	
		実施	省略
1	エルダーベリー色素	○	—
2	ホワートルベリー色素	○	—
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

2. 検証試験実施結果(不足する場合は別添してください。)

	成分規格名	実施項目		実施区分			問題点
		全部	一部	新規	手持	外部	
1	エルダーベリー色素	○		○			○
2	ホワートルベリー色素	○		○			—
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

<問題点>

確認試験(2)において、確認試験(1)にて作成した着色液15mlに水酸化ナトリウム(1→25)5mlを加えてアルカリ性にするとき、添加直後は瞬間的に暗緑色に変化するがその後褐色～黄色に変化した。

本品はカナダ産のエルダーベリー(Sambucus canadensis)果実を原料としており、従来より一般的に用いられているヨーロッパ産のエルダーベリーと色素成分が若干異なっているため、アルカリ性における色調も異なってしまったと考えられる。暗青～暗緑色となるのはごく一瞬であり、確認試験の判定としては難しいと考える。

<改善点>

確認試験(2) アルカリ添加後の色調について、以下の様な改訂が必要と考える。

「液の色は暗青～暗緑色に変わる」 → 「添加直後において液の色は暗青～暗緑色に変わる」
→ 「液の色は暗青～暗緑色～褐色に変わる」
→ 「液の色は暗青～暗緑色に変わる。その後褐色に変わる場合がある」

など。

以上

