

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-144004

(P2014-144004A)

(43) 公開日 平成26年8月14日(2014.8.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 3 L 1/275 (2006.01)	A 2 3 L 1/275	4 B 0 1 8
A 6 1 K 47/02 (2006.01)	A 6 1 K 47/02	4 C 0 7 6
A 6 1 K 47/04 (2006.01)	A 6 1 K 47/04	4 C 0 8 3
A 6 1 K 47/44 (2006.01)	A 6 1 K 47/44	
A 6 1 K 47/36 (2006.01)	A 6 1 K 47/36	

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2014-46539 (P2014-46539)	(71) 出願人	591032596
(22) 出願日	平成26年3月10日 (2014.3.10)		メルク パテント ゲゼルシャフト ミツ
(62) 分割の表示	特願2009-158036 (P2009-158036) の分割		ト ベシュレンクテル ハフツング
原出願日	平成11年7月8日 (1999.7.8)		Merck Patent Gesell
(31) 優先権主張番号	198 31 869.3		schaft mit beschrae
(32) 優先日	平成10年7月16日 (1998.7.16)		nkter Haftung
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		ドイツ連邦共和国 デー-64293 ダ
			ルムシュタット フランクフルター シュ
			トラーセ 250
			Frankfurter Str. 25
			O, D-64293 Darmstadt
			, Federal Republic o
			f Germany
		(74) 代理人	100123788
			弁理士 宮崎 昭夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 食品および薬剤分野における真珠光沢顔料を用いる着色

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】真珠光沢顔料又は干渉顔料を用いる食品製品及び薬剤製品の着色において、既知の色の薄片を膨張させ、その結果として、製品が感覚的に認知できるさらなる向上を示す着色顔料の提供。

【解決手段】食品及び薬剤製品の着色用として使用する薄片状又は、層状基材を基にした酸化チタン及び/又は酸化鉄顔料。薄片状基材が雲母薄片、Al₂O₃薄片、TiO₂薄片又はSiO₂薄片である、二酸化チタン顔料及び/又は酸化鉄顔料の使用。着色剤として、薄片状基材を基にした二酸化チタン顔料及び/又は酸化鉄顔料を含む、食品製品及び薬剤製品。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

食品製品または薬剤製品を着色するための、薄片状基材を基にした二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

【請求項 2】

薄片状基材が雲母薄片、 Al_2O_3 薄片、 TiO_2 薄片または SiO_2 薄片である、請求項 1 に記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

【請求項 3】

酸化鉄顔料が、 Fe_2O_3 または Fe_3O_4 で被覆された薄片状基材である、請求項 1 または 2 に記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

10

【請求項 4】

食品製品または薬剤製品中における二酸化チタン顔料含量および/または酸化鉄顔料含量が 0.005 ~ 15 重量%である、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

【請求項 5】

二酸化チタン顔料および酸化鉄顔料を 1 : 20 ~ 20 : 1 の比で混合し得る、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

【請求項 6】

一種または二種以上の真珠光沢顔料、被覆または非被覆 TiO_2 薄片、 SiO_2 薄片、天然または天然同等(nature-identical)顔料、色顔料または天然の植物もしくは果実抽出物と組み合わせられた二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料を用いる、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

20

【請求項 7】

二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料を、 TiO_2 、 Fe_2O_3 または TiO_2/Fe_2O_3 混合物で被覆された雲母を基にした一種または二種以上の真珠光沢顔料と組み合わせて用いる、請求項 6 に記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

【請求項 8】

酸化鉄顔料が、 Fe_3O_4 で被覆された雲母薄片、 SiO_2 薄片または TiO_2 薄片である、請求項 6 または 7 に記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

30

【請求項 9】

二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料および適当な場合には他の顔料および/または着色剤を含んでなる、シラック、油、ワックス、アラビアゴム、セルロース、ポリメタクリレートまたは氷衣の被覆を食品製品または薬剤製品に設ける、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用。

【請求項 10】

二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料で着色された食品製品または薬剤製品を製造する方法であって、二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料を、着色すべき製品に、単独でまたは他の顔料もしくは着色剤と組み合わせて、所望の定量比で、同時にまたは継続的に、製造中または製造後に添加することを特徴とする方法。

40

【請求項 11】

着色剤として、薄片状基材を基にした二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料を含む、食品製品および薬剤製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、食品製品および薬剤製品を着色するための、薄片状基材を基にした二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用に関する。

【背景技術】

【0002】

50

その機能的用途に加えて、真珠光沢顔料および干渉顔料は、細密な色および効果が一部の観察者および消費者に心地よい主観的印象を与えるので、製品、例えば化粧品の見た目の向上のためにますます使用されている。例えば装飾的化粧品用の真珠光沢顔料の製造において、顔料の純度および品質に関して厳格な要求が課せられるので、真珠光沢顔料は、着色効果の向上または着色のために食品分野において使用可能であることも必要である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

すなわち、本発明の目的は、真珠光沢顔料または干渉顔料を用いる食品製品および薬剤製品の着色において、既知の色の薄片を膨張させ、その結果として、製品が感覚的に認知できるさらなる向上を示すことである。視覚的向上は、異なる色に着色された錠剤、糖衣錠などの間に明確な区別を設けることができるので、特に薬剤製品のために価値がある。

10

【課題を解決するための手段】

【0004】

(発明の開示)

驚くべきことに、食品製品および薬剤製品の視覚的向上のために、二酸化チタンおよび/または酸化鉄で被覆された薄片状基材が著しく適していることがわかった。酸化鉄は、 Fe_2O_3 のみならず Fe_3O_4 で被覆された薄片状基材をも意味するものと解される。特に、 TiO_2 顔料および/または Fe_3O_4 顔料を、天然または天然同等染料、色顔料または着色性果実抽出物および植物抽出物と組み合わせると、食品製品に興味深い新しい色が付与される。食品製品の着色により、同時に、流行の新規傾向の結果としての色の新しい変化および微妙な差異への要望を考慮することができる。

20

【0005】

すなわち、本発明は、食品製品または薬剤製品を着色するための、薄片状基材を基にした二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料の使用に関する。

【発明の効果】

【0006】

着色された食品および薬剤製品は、真珠光沢顔料による光屈折に基づき、観察者および消費者に心地よい主観的印象を引き起こす新規着色効果において顕著である。この光学的効果は、食品分野において現在許容されている着色剤を用いると可能ではない。食品分野において許容されている着色顔料、例えば、植物炭素E153と対照的に、薄片状基材を基にした二酸化チタン顔料および酸化鉄顔料は、顔料着色すべき媒体に非常に容易に分散させることができる。さらに、このように着色された製品は、光および湿分からの保護の向上において顕著である。特にビタミン製剤は長い保管寿命を有する。錠剤の着色の場合、多くの場合、活性化合物の放出遅延が観察されている。

30

【0007】

非常に少量の酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料でも、食品または薬剤製品に、新規な興味深い色および同時に新規な特性を付与し得ることがわかった。製品を、製品基準で0.005~15.0重量%、好ましくは0.01~6.0重量%、特に0.1~2.0重量%の真珠光沢顔料で着色した場合でも顕著な結果が達成される。

40

【発明を実施するための形態】

【0008】

製造中に食品製品または薬剤製品に顔料を直接添加する場合、顔料の使用量は0.005~4重量%が好ましい。食品または錠剤の表面処理の場合、適用範囲は、着色剤溶液または被覆溶液を基準に0.02~15.0重量%、好ましくは0.5~6.0重量%である。

【0009】

使用される黒色酸化鉄顔料は、磁鉄鉱被覆天然または合成雲母薄片、タルク、カオリン、 SiO_2 薄片または TiO_2 薄片である。特に好ましくは、製品を着色するために、好ましくは粒径が0.01~200 μm 、特に0.1~100 μm の微粉碎酸化鉄顔料が用い

50

られる。この種の黒色真珠光沢顔料は、例えば、特許および特許出願 P 2 3 1 3 3 3 1、P 3 6 1 7 4 3 0 および J P 9 0 - 2 4 6 3 1 4 に開示されている。これらの顔料は、例えば、ダルムシュタットのメルク社 (Merck KGaA) から Candurin (登録商標) Black Fine の名で市販されている。

【0010】

薄片状基材を基にした TiO_2 顔料および Fe_2O_3 顔料、例えば、天然および合成雲母、ガラス薄片、 TiO_2 薄片、 SiO_2 薄片および Al_2O_3 薄片が、例えば、独国特許および特許出願 DE 1 4 6 7 4 6 8、DE 1 9 5 9 9 9 8、DE 2 0 0 9 5 6 6、DE 2 2 1 4 5 4 5、DE 2 2 1 5 1 9 1、DE 2 2 4 4 2 9 8、DE 2 3 1 3 3 3 1、DE 2 5 2 2 5 7 2、DE 3 1 3 7 8 0 8、DE 3 1 3 7 8 0 9、DE 3 1 5 1 3 4 3、DE 3 1 5 1 3 5 4、DE 3 1 5 1 3 5 5、DE 3 2 1 1 6 0 2、DE 3 2 5 3 0 1 7、WO 9 3 / 0 8 2 3 7、DE 1 9 6 1 8 5 6 4 および EP 0 7 6 3 5 7 3 に開示されている。これらの特許における基材は、1、2、3、4、5 またはそれ以上の金属酸化物層で被覆されている。特に、 TiO_2 および / または Fe_2O_3 の 1 または 2 の層を含む顔料が好ましい。顔料の粒径は、好ましくは $200 \mu m$ 以下、特に $100 \mu m$ 以下である。

10

【0011】

食品分野で許容される真珠光沢顔料および干渉顔料、および / または天然 / 天然同等染料、色顔料または着色剤果実抽出物および植物抽出物を添加することにより、製品において二酸化チタン顔料および / または酸化鉄顔料の着色効果を強めることができ、同時に、新規な着色効果を達成することができる。

20

【0012】

特に、 TiO_2 および / または Fe_2O_3 で被覆された雲母薄片、 Al_2O_3 薄片、 SiO_2 薄片または TiO_2 薄片を基にした真珠光沢顔料および / または干渉顔料と Fe_3O_4 顔料とからなる顔料混合物で食品製品を着色すると、製品に興味深い着色効果が付与される。雲母を基にした Fe_3O_4 顔料を含んでなる顔料混合物が非常に特に好ましい。

【0013】

Fe_3O_4 顔料を、金顔料、銀顔料または干渉顔料のような他の真珠光沢顔料と組み合わせると、顔料のそれぞれの着色効果が強められる。この相乗作用は、他の天然または天然同等染料をさらに用いる必要無く、顔料着色すべき製品の着色可能性をかなり拡張する。

30

【0014】

食品分野で許容される真珠光沢顔料および干渉顔料は、例えば、メルク社 (Merck KGaA) から Candurin (登録商標) の名で市販されている。

【0015】

顔料着色すべき製品における全ての顔料の合計濃度は、製品に基づいて 1 2 重量% を超えるべきでない。この濃度は、通常、特定の用途に依存する。 TiO_2 顔料または Fe_3O_4 顔料と、さらなる顔料成分との混合比は、所望の効果に依り、通常、20 : 1 から 1 : 20、好ましくは 5 : 1、特に 1 : 1 である。顔料成分は、1 種または 2 種以上の真珠光沢顔料または干渉顔料であり得る。特に、 TiO_2 - 雲母顔料、 Fe_2O_3 - 雲母顔料および TiO_2 - および Fe_2O_3 - 被覆雲母顔料が好ましい。さらに、 TiO_2 - および / または Fe_2O_3 - 被覆または非被覆 SiO_2 薄片または TiO_2 薄片が好ましい。

40

【0016】

食品製品および薬剤製品における着色効果は、特に、黒色酸化鉄顔料が、 TiO_2 - または TiO_2 - / Fe_2O_3 - 被覆雲母顔料を基にした金顔料、銀顔料および干渉顔料と組み合わせられた場合に、向上する。この好ましい態様において、製品における Fe_3O_4 顔料の含量は、好ましくは 0.005 ~ 2 重量% である。

【0017】

真珠光沢顔料および / または干渉顔料に加えて、当業者に知られている全ての天然または天然同等染料を、さらなる着色成分として、二酸化チタン顔料および / または酸化鉄顔料に添加することができる。特に、ここで列挙し得るものは E 1 0 1、E 1 0 4、E 1 1

50

0、E124、E131、E132、E140、E141、E151およびE160aである。

【0018】

さらに、例えばE171、E172およびE153のように他の着色顔料を薄片状真珠光沢顔料に添加することができる。

【0019】

製品を基準とした染料の含量は、0.5～25重量%である。また、果実抽出物および植物抽出物、例えば、人参汁、ビート根汁、ニワトコ実汁、ハイビスカス汁、パプリカ抽出物およびアロニア抽出物を染料として用いることができる。

【0020】

薬剤製品および食品製品は、二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料を、着色すべき製品に、単独でまたは他の顔料もしくは着色剤と組み合わせて、所望の定量比で、同時にまたは継続的に、製造中または製造後に添加することにより着色される。労力のかかる顔料の粉碎および分散は必要無い。

【0021】

列挙し得る着色に適した製品は、特に、全ての種類の食品上の被覆、特に、顔料添加糖被覆およびシェラック被覆（アルコール性および水性）、油およびワックスを含む被覆、アラビアゴムを含む被覆およびセルロース型（例えば、HPMC＝ヒドロキシプロピルメチルセルロース）の被覆、砂糖菓子類中への挿入物または砂糖菓子類上への塗布物、ケーキ装飾、圧縮錠剤、パン被覆製品、チューインガム、ガム、フォンダン製品、マジパン製品、充填剤、ココア氷衣および脂肪氷衣、チョコレートおよびチョコレート含有製品、アイスクリーム、シリアル、スナック製品、被覆組成物、菓子表示板、砂糖入粒状クリーム、砂糖玉、ゼリーおよびゼラチン製品、ボンボン、甘草エキス、糖衣、綿菓子、脂肪組成物、糖組成物およびベーカークリーム組成物、プリン、デザート、フラングレーション、冷甘味スープ、カルボキシメチルセルロースのような安定化添加剤を含む飲料、クォーク、ヨーグルト、チーズ、チーズ皮、ソーセージ外皮等のような酸性化および非酸性化乳製品である。

【0022】

さらなる大きな使用分野は、錠剤、ゼラチンカプセル、糖被覆錠剤、軟膏、咳止めシロップ等を着色するための薬剤およびOTC分野である。ポリメタクリレートおよびセルロース、例えばHPMCのような一般的被覆と組み合わせると、顔料を多くの着色法において用いることができる。

【0023】

パン被覆または他の被覆食品製品および薬剤製品の場合、二酸化チタン顔料および酸化鉄顔料を、視覚的効果の促進および風味の向上のためにも、風味料（粉末風味料または液体風味料）および/または甘味料、例えば、アスパルテームと組み合わせることができる。

【0024】

すなわち、本発明は、着色剤として、二酸化チタン顔料および/または酸化鉄顔料を単独で、または他の顔料/顔料混合物または染料（天然または天然同等）と組み合わせて含んでなる、食品分野および薬剤分野からの全ての製剤に関する。

【実施例】

【0025】

以下の実施例により、本発明を限定することなく説明する。

【0026】

実施例1 - 硬質カラメル製造の詳細

[1. イソモルト (Isomalt) を含む組成例]

- ・ Isomalt Merck Patent GmbH : 75% : マンハイムの Palatin GmbH 製
- ・ 水 : 24.005%

10

20

30

40

50

- ・アスパルテーム：0.0075%：ハンプルクのWorlee製
- ・Acesulfame-K：0.0075%：フランクフルトのNutrinova製
- ・Candurin（登録商標）Silver Sheen*1：0.144%（注入量に基づいて0.2%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・Candurin（登録商標）Black Fine*2：0.036%（注入量に基づいて0.05%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・クエン酸：0.5%：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・風味料：0.3%（ピーチ9/030307）：ホルツミンデンのDragoco製
- *1（粒径5～25 μm の TiO_2 -雲母顔料）
- *2（粒径15 μm 未満の Fe_3O_4 -雲母顔料）

10

水をIsomalt Mと一緒に165まで加熱し、次に溶液を145まで冷やす。クエン酸の添加後に、アスパルテーム、Acesulfame-K、顔料であるCandurin（登録商標）Black FineおよびCandurin（登録商標）Silver Sheenならびに風味料を攪拌混入する。最後に、熱い混合物を注入漏斗を用いて脱気した金型に注ぐ。硬質カラメルを1時間冷却する。

【0027】

さらなる態様：

塊形成を避けるために、水の一部を用いて予め成分を溶解させることが、しばしば当を得ている。

【0028】

顔料であるCandurin（登録商標）Silver SheenおよびCandurin（登録商標）Black Fineを、水およびIsomaltと一緒に直接加熱することもできる。色損失は生じない。

20

【0029】

[2.イソモルト(Isomalt)を含む組成例]

- ・Isomalt Merck Patent GmbH：75%：マンハイムのPalatin GmbH製
- ・水：24.041%
- ・アスパルテーム：0.0075%：ハンプルクのWorlee製
- ・Acesulfame-K：0.0075%：フランクフルトのNutrinova製
- ・Candurin（登録商標）Honeygold*3：0.144%（注入量に基づいて0.2%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・クエン酸：0.5%：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・風味料：0.3%（ピーチ9/030307）：ホルツミンデンのDragoco製
- *3（粒径5～25 μm の $\text{TiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ -雲母顔料）

30

水をIsomalt Mと一緒に165まで加熱し、次に溶液を145まで冷やす。クエン酸の添加後に、アスパルテーム、Acesulfame-K、Candurin（登録商標）Honeygoldおよび風味料を攪拌混入する。最後に、熱い混合物を注入漏斗を用いて脱気した金型に注ぐ。硬質カラメルを1時間冷却する。

【0030】

さらなる態様：

塊形成を避けるために、水の一部を用いて予め成分を溶解させることが、しばしば当を得ている。

40

【0031】

顔料であるCandurin（登録商標）Honeygoldを、水およびIsomaltと一緒に直接加熱することもできる。

【0032】

[3.糖を含む組成例]

- ・糖：41%：Suedzucker製
- ・水：17.077%

50

- ・グルコースシロップ：41% C^{*} Sweet：クレフェルトのCerestar製
- ・Candurin（登録商標）Silver Sheen*1：0.082%（注入量に基づいて0.1%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・Candurin（登録商標）Black Fine*2：0.041%（注入体積に基づいて0.05%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・E104 1：100希釈：0.4% Sikovit：ルードビッヒスハーフェンのBASF製
- ・風味料：0.4%（バナナ9/030388）：ホルツミンデンのDragoco製
- *1（粒径5～25μmのTiO₂-雲母顔料）
- *2（粒径15μm未満のFe₃O₄-雲母顔料）

10

糖を水と一緒に100まで加熱し、次にグルコースシロップを添加する。次に溶液を145に加熱する。Candurin（登録商標）Silver Sheen、Candurin（登録商標）Black Fine、染料溶液および風味料の添加後に、カラメル溶液を注入漏斗を用いて脱気した金型に注ぐ。最後に、混合物を2時間冷却する。Candurin（登録商標）顔料は、糖と混合する、またはグルコースシロップと混合して添加することができる。この態様は酸を含まない。何故なら、酸がカラメル化を強くし過ぎるからである。

【0033】

[4. 糖を含む組成例]

- ・糖：41%：Suedzucker製
- ・水：17.118%
- ・グルコースシロップ：41% C^{*} Sweet：クレフェルトのCerestar製
- ・Candurin（登録商標）Wine Red*4：0.082%（注入量に基づいて0.1%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・E104 1：100希釈：0.4% Sikovit：ルードビッヒスハーフェンのBASF製
- ・風味料：0.4%（バナナ9/030388）：ホルツミンデンのDragoco製
- *4（粒径10～60μmのFe₂O₃-雲母顔料）

20

糖を水と一緒に100まで加熱し、次にグルコースシロップを添加する。次に溶液を145に加熱する。Candurin（登録商標）Wine Red、染料溶液および風味料の添加後に、カラメル溶液を注入漏斗を用いて脱気した金型に注ぐ。最後に、混合物を2時間冷却する。Candurin（登録商標）顔料は、糖と混合するか、またはグルコースシロップとの混合物として添加することができる。この態様は酸を含まない。何故なら、酸がカラメル化を強くし過ぎるからである。

30

【0034】

実施例2 - ゼラチン粒子の製造

[1. 組成例]

- ・水：10.48%
- ・糖：31.45%：Suedzucker製
- ・グルコースシロップ：31.45% C^{*} Sweet：クレフェルトのCerestar製
- ・Candurin（登録商標）Wine Red：0.38%（注入量に基づいて0.4%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・クエン酸1：1希釈：2.51%：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・ゼラチン：7.86% 260 Bloom：エーベルバッハのDGF製
- ・水：15.748%
- 風味料：0.122%（黒ブドウ9/695750）：ホルツミンデンのDragoco製
- *4（粒径10～60μmのFe₂O₃-雲母顔料）

40

まず、ゼラチンを60で等量の水で軟化する。糖および水を100に加熱し、次に

50

グルコースシロップを添加する。混合物をさらに120 に加熱し、次に、約85 に冷却する。Candurin（登録商標）顔料、クエン酸、風味料およびゼラチン溶液を攪拌混入し、脱気ゼラチン混合物を、注入漏斗と用いて脱気した金型に仕込む。製品を約16時間冷却する。

【0035】

さらなる態様：

Candurin（登録商標）顔料を、ここでも糖と予め直接混合する、またはグルコースシロップと一緒に導入することができる。

【0036】

金型に注ぐ代わりに、粉末の成形において凹金型を用いる従来法を、この場合に用いてゼラチン物品を得ることができる。

10

【0037】

[2. 組成例]

- ・水：10.508%
- ・糖：31.45%：Suedzucker製
- ・グルコースシロップ：31.45% C* Sweet：クレフェルトのCerestar製
- ・Candurin（登録商標）Blueberry Sugar*5：0.38%（注入量に基づいて0.4%）：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・E153（植物炭素/炭素薬物）：0.038%（注入量に基づいて0.04%）：Dr. Marcus製
- ・クエン酸1：1希釈：2.51%：ダルムシュタットのMerck KGaA製
- ・ゼラチン：7.86% 260 Bloom：エーベルパッハのDGF製
- ・水：15.682%
- ・風味料：0.122%（黒ブドウ9/695750）：ホルツミンデンのDragoco製

20

*5（粒径10～60μmのTiO₂-雲母顔料）

まず、ゼラチンを60 で等量の水で軟化する。糖および水を100 に加熱し、次にグルコースシロップを添加する。混合物をさらに120 に加熱し、次に、約85 に冷却する。Candurin（登録商標）顔料、クエン酸、風味料およびゼラチン溶液を攪拌混入し、脱気ゼラチン混合物を、注入漏斗と用いて脱気した金型に仕込む。製品を約16時間冷却する。

30

【0038】

さらなる態様：

Candurin（登録商標）顔料を、ここでも糖と予め直接混合する、またはグルコースシロップと一緒に導入することができる。

【0039】

金型に注ぐ代わりに、粉末の成形において凹金型を用いる従来法を、この場合に用いてゼラチン物品を得ることができる。

40

【0040】

実施例3 - 糖衣錠

a) 着色される核材：白色糖衣錠核材（硬質糖被覆されているリカーアイスロッド）

糖衣錠を被覆するための溶液：

シエラックアルコール溶液：95.62%：Wolf & Olsen製

Candurin（登録商標）Silver Lustre*1：4.00%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

Candurin（登録商標）Black Fine*2：0.38%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

*1（粒径10～60μmのTiO₂-雲母顔料）

*2（粒径15μm未満のFe₃O₄-雲母顔料）

50

Candurin (登録商標) 顔料を、シェラック中に均一に分配させ、糖衣錠パン内でゆっくり回転している糖衣錠に噴霧する。糖衣錠を冷たい空気を用いて連続的に乾燥する。所望の色被覆が達成されるまで噴霧を続ける。最後に、核材をパンから取り出し、ラック上で約12時間乾燥する。

【0041】

b) 着色される核材：黒色糖衣錠核材 (チューインガムボール)

糖衣錠を被覆するための溶液：

シェラックアルコール溶液：95%：Kaul GmbH製

Candurin (登録商標) Caramel*：5%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

10

* (粒径10~60 μ mのFe₂O₃-雲母顔料)

Candurin (登録商標) 顔料を、シェラック中に均一に分配させ、糖衣錠パン内でゆっくり回転している糖衣錠に噴霧する。所望の色被覆が達成されるまで噴霧を続ける。核材と一緒に粘着するのを防止するために、冷たい空気を用いて乾燥を連続的に行う。最後に、核材をパンから取り出し、ラック上で約12時間乾燥する。

【0042】

c) 白色硬質糖殻でのリカーアイスニブの被覆

着色される核材：白色硬質糖殻を有するリカーアイスニブ

糖衣錠を被覆するための溶液：

シェラックアルコール溶液：95.75% Capol 425：Kaul GmbH製

20

Candurin (登録商標) Buttergold*1：4%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

Candurin (登録商標) Black Fine：0.25%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

*1 (粒径10~60 μ mのTiO₂/Fe₂O₃-雲母顔料)

実施例3a)と同様にして核材を被覆する。

【0043】

d) Vienneseナッツのパン被覆 (ヘーゼルナッツ核材を用いる白色の硬質糖殻)

糖衣錠の被覆のための溶液：

30

シェラックアルコール溶液：96.0%：Wolff & Olsen製

Candurin (登録商標) Silver Lustre*：4%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

* (粒径10~60 μ mのTiO₂-雲母顔料)

Candurin (登録商標) 顔料をシェラック溶液に均一に分散する。これを、実施例3a)と同様に適用する。

【0044】

e) 出発材料：白色チョコレートドロップ

Candurin (登録商標) /HPMC水溶液を噴霧用途に用いる。

【0045】

40

Candurin (登録商標) 顔料を水に攪拌混入する。適当な場合には、次に、さらなる染料、風味料または甘味料を添加する。最後に、懸濁液にフィルム形成剤 (HPMC) を添加する。粘度上昇の結果、攪拌速度も対応して上昇させなくてはならない。約40~60分後、HPMCが完全に溶解し、溶液を次に糖衣錠に噴霧することができる。

【0046】

噴霧は、パン被覆ドラム中または従来 of 被覆系中において、適当に匹敵する連続的乾燥空気流 (温度/体積) を確保するように注意を払って適用することができる。

【0047】

所望の着色効果が得られると直ぐに、糖衣錠を排出する。次に、ラック上で乾燥する。

【0048】

50

噴霧溶液：

Sepifilm Lp10：6.0%：Seppic製

Candurin（登録商標）paprika*：5.0%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

風味料：0.5%（パニラ9/024233）：ホルツミンデンのDragoco製
水：88.5%

*（粒径10～60μmのFe₂O₃-雲母顔料）

f) 出発材料：白色の糖-パン-被覆アーモンド

噴霧溶液をe)におけるように調製し適用する。

【0049】

噴霧溶液：

Sepifilm Lp10：5.0%：Seppic製

Candurin（登録商標）Silver Lustre*：4.0%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

Sepisperse M5062：1.0%：Seppic製

水：99.0%

*（粒径10～60μmのTiO₂-雲母顔料）

g) 出発材料：白色の糖-パン-被覆アーモンド

噴霧溶液をe)におけるように調製し適用する。

【0050】

噴霧溶液：

Sepifilm Lp10：6.0%：Seppic製

Candurin（登録商標）Silver Lustre*：4.0%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

E153：0.2%：Dr. Marcus製

水：89.8%

*（粒径10～60μmのTiO₂-雲母顔料）

h) 出発材料：赤色糖-パン-被覆アーモンド

Candurin（登録商標）/アラビアゴム水溶液を噴霧用途に用いる。

【0051】

Candurin（登録商標）顔料をアラビアゴム溶液に攪拌混入し、次に、パン被覆ドラム中で回転している糖衣錠に噴霧する。ここで乾燥は冷たい空気を用いて連続的に行わなければならない。所望の着色効果が達成されると、噴霧操作を終了する。次に、着色糖衣錠を、シラックフィルムでさらに被覆して相互粘着を避けることができる。

【0052】

噴霧溶液：

アラビアゴム溶液：82.0%：Kaul製

Candurin（登録商標）Wine Red*：8.0%：ダルムシュタットのMerck KGaA製

水：10.0%

*（粒径10～60μmのFe₂O₃-雲母顔料）

実施例4-ゼリーデザート

乳酸カルシウム：0.05%：Merck KGaA製

Genugel LC4N：0.6%：Hercules製

リン酸四ナトリウム：0.15%：Merck KGaA製

クエン酸結晶：0.38%：Merck KGaA製

gellan：0.06%：Kelco製

リン酸三ナトリウム：0.05%：Merck KGaA製

スクロース：15%：Suedzucker

Candurin（登録商標）Silver Sparkle*1：0.025%：M

10

20

30

40

50

Merck KGaA 製

風味料および着色料は任意

水：84.685%

* (粒径20~150 μ mのTiO₂-雲母顔料)

全ての成分を95に加熱し、その温度で攪拌下に3~5分間維持する。これらを、次に、穏やかに攪拌しつつ40~45に冷却する。次に、ゼリーデザートを金型に注ぎ込み、必要な場合は冷却する。

【0053】

[薬剤適用]

実施例5

a) 初期重量1kgの白色錠剤：直径=8mm、重量=200mg

フィルム被覆のための溶液：

6%：Sepifilm Lp10 (ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ステアリン酸および微結晶性セルロースの混合物)：Seppic 製

5%：Candurin (登録商標) Caramel*：ダルムシュタットのMerck KGaA 製

89%：水

* (粒径10~60 μ mのFe₂O₃-雲母顔料)

合計適用量：200g

これは、錠剤表面積1cm²当たりポリマー1.2mgに相当する。

【0054】

b) 初期重量1kgの白色錠剤：直径=8mm、重量=200mg

フィルム被覆のための溶液(100g)：

・6%：Sepifilm Lp10：Seppic 製

・4%：Candurin (登録商標) Silver Lustre*：Merck KGaA 製

・1%：Sepisperse M5062 (染料ペースト：TiO₂、天然または天然同等染料、安定化剤)：Seppic 製

・89%：水 * (粒径10~60 μ mのTiO₂-雲母顔料)

・合計適用量：200g

これは、錠剤表面積1cm²当たりポリマー1.2mgに相当する。

【0055】

フィルム被覆溶液の製造：

Candurin (登録商標) 顔料を水に攪拌混入する。適当な場合、次に、さらなる染料を添加する。最後に、フィルム形成剤(HPMC)を懸濁液に分散する。増加する粘度のために、攪拌器の粘度も対応して増加させることが必要となる。約40~60分後、HPMCを完全に溶解し、次に、溶液を錠剤に噴霧することができる。一般的な標準的被覆プロセスを用いて噴霧を適用する。

【0056】

[糖菓子類]

実施例6

a) リカーアイス製品：

原料：押し出しリカーアイス製品

油添加したリカーアイス製品を、Candurin (登録商標) / シェラック溶液と共に、パン被覆ドラム中で噴霧する。同時に、これらを、冷たい空気を用いて乾燥する。所望の着色効果が得られると、適用を停止し、着色されたリカーアイス製品をパンから排出する。

【0057】

噴霧溶液：

シェラックアルコール溶液：97%：Kaul 製

10

20

30

40

50

Candurin (登録商標) Kiwi Sugar* : 3% : ダルムシュタットの Merck KGaA 製

* (粒径 10 ~ 60 μm の TiO₂ - 雲母顔料)

b) メントールパステル :

原料 : メントールパステル

Candurin (登録商標) / シェラック溶液 (水性) を、パン被覆ドラム中で回転しているパステルに噴霧する。ここで、暖かい空気を用いて連続的に乾燥を行う。所望の着色効果が達成されると直ぐに、適用を停止し、着色されたパステルをパンから排出する。

【0058】

10

噴霧溶液 :

シェラックアルコール溶液 : 96% : Warner Jenkinson 製

Candurin (登録商標) Silver Lustre* : 4% : ダルムシュタットの Merck KGaA 製

* (粒径 10 ~ 60 μm の TiO₂ - 雲母顔料)

c) マジパンローズ (ケーキ装飾)

材料 : 赤色マジパンローズ ケーキ装飾に、所望の色の適用が達成されるまで Candurin (登録商標) / シェラック溶液を噴霧する。続いて冷たい空気乾燥することができる。

【0059】

20

噴霧溶液 :

シェラックアルコール溶液 : 97% : Wolff & Olsen 製

Candurin (登録商標) Blueberry Sugar* : 3% : ダルムシュタットの Merck KGaA 製

* (粒径 10 ~ 60 μm の TiO₂ - 雲母顔料)

d) シャーベット甘味料 材料 : 白色のシャーベット甘味料 シャーベット甘味料に、所望の色の適用が達成されるまで Candurin (登録商標) / シェラック溶液を噴霧する。続いて冷たい空気乾燥することができる。

【0060】

30

噴霧溶液 :

シェラックアルコール溶液 : 94% : Kaul 製

Candurin (登録商標) Silver Sparkle* : 6% : ダルムシュタットの Merck KGaA 製

* (粒径 20 ~ 150 μm の TiO₂ - 雲母顔料)

 フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 K 47/32 (2006.01)	A 6 1 K 47/32	
A 6 1 K 8/29 (2006.01)	A 6 1 K 8/29	
A 6 1 K 8/19 (2006.01)	A 6 1 K 8/19	

(74)代理人 100127454

弁理士 緒方 雅昭

(72)発明者 シュヴァインフルト、 ラルフ

ドイツ連邦共和国 デー - 6 9 1 6 8 ヴィースバッハ バーラッハシュトラーセ 2 7

(72)発明者 マオラー、 ウタ

ドイツ連邦共和国 デー - 6 4 2 9 3 ダルムシュタット リービクシュトラーセ 2 6

F ターム(参考) 4B018 MA08 MB01

4C076 AA36 AA43 AA44 BB01 CC40 DD28U DD29U EE11 EE31 EE52

EE55 FF53

4C083 AB171 AB172 AB211 AB212 AB231 AB232 AB241 AB242 CC01 EE06