

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3593072号
(P3593072)

(45) 発行日 平成16年11月24日(2004.11.24)

(24) 登録日 平成16年9月3日(2004.9.3)

(51) Int.Cl.⁷

F I

A 2 3 L 1/22

A 2 3 L 1/22 C

A 2 3 L 1/221

A 2 3 L 1/221 C

A 2 3 L 1/40

A 2 3 L 1/40

請求項の数 6 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-232973 (P2001-232973)
 (22) 出願日 平成13年8月1日(2001.8.1)
 (62) 分割の表示 特願平9-167541の分割
 原出願日 平成9年6月24日(1997.6.24)
 (65) 公開番号 特開2002-95437 (P2002-95437A)
 (43) 公開日 平成14年4月2日(2002.4.2)
 審査請求日 平成13年10月10日(2001.10.10)

(73) 特許権者 000111487
 ハウス食品株式会社
 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号
 (72) 発明者 鳴神 寿彦
 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号ハ
 ウス食品株式会社内
 (72) 発明者 岩畑 慎一
 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号ハ
 ウス食品株式会社内
 (72) 発明者 中山 武
 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号ハ
 ウス食品株式会社内

審査官 鈴木 恵理子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 混合香辛料及び食品の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

カルダモン、クローブ、ナツメグ、フェヌグリーク、ローレル、フェネル、コリアンダー、クミン、キャラウェイ、タイム、セージ、陳皮、胡椒、唐辛子、マスタード、ジンジャー、ターメリック、パプリカから選ばれた2以上を含む混合香辛料（以下原料混合香辛料という）と、

主にアミノカルボニル反応により香味を発現する物質、主に含硫化合物の加熱反応により香味を発現する物質、及び主に含窒素化合物の加熱反応により香味を発現する物質から選ばれた1以上からなる香味発現物質、

ココア、コーヒー、レーズン、デーツ、ブルーベリー、ワイン、茶、カツオブシ及びバニラから選ばれた1以上からなる、ローストした香味に類似の香味を有する香味補充物質、

重曹、クエン酸ナトリウム、シリカゲル及び食塩から選ばれた1以上からなる、上記香味発現物質による香味の発現作用を促進するための香味促進物質、

上記の香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質の1つ以上とを原料として含み、以上の原料混合香辛料、香味補充物質、香味発現物質及び香味促進物質を粉粒状態で混合し、該混合の後に香味改善効果を達成することができる温度条件で加熱処理し、その後必要により熟成処理を行うことを特徴とする、甘みや香ばしさのある高品質の香味に調製された混合香辛料の製造方法。

【請求項2】

香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質の1つ以上を添加した原料混合香辛料を、

10

20

蒸気又はエクストルーダーで香味改善効果を達成することができる温度条件で加熱処理した後必要により熟成処理を行うことを特徴とする、甘みや香ばしさのある高品質の香味に調製された混合香辛料の製造方法。

【請求項 3】

原料混合香辛料を香味改善効果を達成することができる温度条件で加熱処理及び / 又は熟成処理する工程を含み、香味発現物質及び / 又は香味促進物質を加熱又は熟成処理の前に原料混合香辛料に加え、かつ香味補充物質を全ての工程における任意の時期に加えることを特徴とする、甘みや香ばしさのある高品質の香味に調製された混合香辛料の製造方法。

【請求項 4】

原料混合香辛料がカレーパウダーである請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の製造方法。 10

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の製造方法により製造した混合香辛料を製造の際に用いることを特徴とする食品の製造方法。

【請求項 6】

食品がカレールウである請求項 5 に記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、混合香辛料、特に混合香辛料であるカレーパウダー（カレー粉又は純カレーともいう）等及びその製造方法、並びにこれらにより得られた香辛料を含有するカレールウ等の食品の製造方法に関するものである。本発明の混合香辛料は、特に甘みや香ばしさのある優れた香味を有し、これを含んだルウ等の食品は香味に優れ高品質のものとなる。 20

【0002】

【従来の技術】

香辛料単独又は香辛料の混合物（特にカレーパウダー）は、特有の香味を有し種々の用途に使用され、一般に蒸熱等により加熱殺菌された後に使用されている。高品質の香味を得ると共に、加熱殺菌等により香味散逸を起こさずに香辛料を製造することが重要な課題である。このような状況下、業界においては、原料香辛料の配合割合を変える等によって、種々の香辛料の開発が行われているが、香味に優れた香辛料を得る点で、未だ十分に満足 30

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような状況の中で、本発明者らは、上記従来技術に鑑みて、特に香味に優れた高品質のカレーパウダー等の混合香辛料を得ることを目標として鋭意研究を積み重ねた結果、次の知見を得た。即ち、アミノ酸、糖類等のアミノカルボニル反応や、わさび等の含硫化合物の加熱反応や、豆類等の含窒素化合物の加熱反応により、甘みや香ばしさのある香味を発現する香味発現物質、ココア、バニラ等のローストした香味に類似の香味を有する香味補充物質、及び重曹等の上記香気発現物質による香味の発現を促進する香味促進物質として香味物質を以上の 3 つに分類し、通常香辛料には用いられないこれらの物質の 1 以上を原料香辛料に含むことで、香辛料の香味が甘みや香ばしさのある優れた香味に改善され、 40

【0004】

本発明は、優れた香味を有する高品質のカレーパウダー等の混合香辛料の製造方法を提供することを目的とするものである。また、本発明は、優れた香味を有する高品質のルウ製品等の食品の製造方法を提供することを別の目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための本発明の態様は、カルダモン、クローブ、ナツメグ、フェヌグリーク、ローレル、フェネル、コリアンダー、クミン、キャラウェイ、タイム、セージ 50

、陳皮、胡椒、唐辛子、マスタード、ジンジャー、ターメリック、パプリカから選ばれた2以上を含む混合香辛料（以下原料混合香辛料という）と、主にアミノカルボニル反応により香味を発現する物質、主に含硫化合物の加熱反応により香味を発現する物質、及び主に含窒素化合物の加熱反応により香味を発現する物質から選ばれた1以上からなる香味発現物質、ココア、コーヒー、レーズン、デーツ、プルーン、ワイン、茶、カツオブシ及びバニラから選ばれた1以上からなる、ローストした香味に類似の香味を有する香味補充物質、重曹、クエン酸ナトリウム、シリカゲル及び食塩から選ばれた1以上からなる、上記香味発現物質による香味の発現作用を促進するための香味促進物質、上記の香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質の1つ以上とを原料として含み、以上の原料混合香辛料、香味補充物質、香味発現物質及び香味促進物質を粉粒状態で混合し、該混合の後に香味改善効果を達成することができる温度条件で加熱処理し、その後必要により熟成処理を行うことを特徴とする、甘みや香ばしさのある高品質の香味に調製された混合香辛料の製造方法、である。また、本発明の別の態様は、上記の製造方法により製造した混合香辛料を製造の際に用いることを特徴とする食品の製造方法、である。

10

【0006】

【発明の実施の形態】

続いて、本発明について更に詳細に説明する。

原料香辛料としては、植物の種子、果実、花蕾、葉、樹皮、根茎等あるいはこれらから得られる物質で、具体的には、香味性香辛料に分類されるカルダモン、クローブ、ナツメグ、フェヌグリーク、ローレル、フェネル、コリアンダー、クミン、キャラウェイ、タイム、セージ、陳皮等、辛味性香辛料に分類される胡椒、唐辛子、マスタード、ジンジャー等、着色性香辛料に分類されるターメリック、パプリカ等が挙げられる。これらを任意の組合せで原料香辛料とすることができる。

20

【0007】

フェヌグリーク、コリアンダー、クミン、胡椒、ターメリックから選ばれた2以上を含む混合物（通常カレーパウダーと呼ばれるものを含む）を原料香辛料とした場合は、本発明により、特に熟成度の高い香味が醸成されて優れた香味改善効果が得られるのでよい。原料香辛料中に上記混合物を30重量%（以下%と略称する）以上、好ましくは60～100%含むのが同様の点で望ましい。

【0008】

原料香辛料は、ホール、粗碎物、粉碎物等のいずれの形態のものを用いてもよいが、粉碎物が好ましく、特に平均粒径が50～300 μ mに粉碎されたものがよく、これらにより優れた香味改善効果が得られる。粉碎にはどのような方法を採用してもよいが、ロール粉碎を行うのが好ましい。具体的には、ロール粉碎機を用い、香辛料の粉碎を実質的に密封状態（粉碎の際香辛料の香気が奪われることをできるだけ防止できる状態）に行うのがよい。また、ロール機を強制冷却又は自然冷却を利用して、粉碎時の温度が45℃、好ましくは40℃を超えないようにするのがよい。また、上記規定の平均粒径に粉碎する場合、2～3回に分けて段階的に粉碎するのがよく、第1粉碎工程（3回の場合は第1粉碎工程～第2粉碎工程）で平均粒径が300～2000 μ mに粉碎し、第2粉碎工程（第3粉碎工程）で50～300 μ mに粉碎するのがよい。このように粉碎をロール機を用いて行うと、香味の優れた粉碎香辛料を効率的に得ることができ、一層香味において高品質の香辛料を得ることができる。

30

40

【0009】

香辛料を粉碎（粗碎を含む）する場合は、各香辛料を別々に粉碎した後適量ずつを混合するか、又は香辛料を混合した後粉碎すればよい。特に香辛料と下記する香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質の1以上とを混合した後粉碎すれば、両者を均一に混合して本発明の作用を効果的に発揮せしめ、かつ製品の粒度を均一にすることができる。

原料香辛料は、水分含量が約0.1～15%、好ましくは約6～12%のものを用いるとよい。これによって、本発明による香味改善効果を良好に発揮し得る。

【0010】

50

香味発現物質とは、原料香辛料に添加し、必要により加熱処理あるいは熟成処理を行った場合に、１．主にアミノカルボニル反応により香味を発現する物質、２．主に含硫化合物の加熱反応により香味を発現する物質、及び３．主に含窒素化合物の加熱反応により香味を発現する物質から選ばれた１以上からなるものである。

１．主にアミノカルボニル反応により香味を発現する物質としては、アミノ酸及びアミノ酸を含むものとして蛋白質、動物蛋白加水分解物（ＨＡＰ）、植物蛋白加水分解物（ＨＶＰ）等の蛋白加水分解物、醤油、味噌、乳製品、肉類、カツオブシ、シイタケ、また、蔗糖、ブドウ糖、果糖、黒糖及びメープルシロップ等の糖類、各種糖類を含む食品が例示される。２．主に含硫化合物の加熱反応により香味を発現する物質としては、含硫化合物及び含硫化合物を含むものとしてホースラディッシュ、わさび、マスタードオイル及びキャベツが例示される。また、３．主に含窒素化合物の加熱反応により香味を発現する物質としては、含窒素化合物及び含窒素化合物を含むものとしてピーナッツ、カシューナッツ、アーモンド等の豆類、ケシノミ、オノミが例示される。上記１～３の機能が任意に得られるのであれば、任意の原料を任意の組合せで用いることができ、１～３の機能を兼備する原料を用いてもよい。

10

香味の傾向としては、例えば、アミノ酸では肉様の甘みで、加熱・熟成で更にロースト香味が強調され、糖類では甘みがあり加熱・熟成でカラメルの香味が強調され、ホースラディッシュ、わさび等の含硫化合物を含むものでは、香ばしさがあり加熱・熟成でより香ばしくなり、豆類等の含窒素化合物を含むものでは、加熱でローストアーモンド様の香ばしさを発現する。

20

香味発現物質は、原料香辛料の全体に対して０．０１～３０％用いるのが、上記の香味改善効果を良好に発揮し得る点でよい。アミノ酸、アミノ酸を含むもの、含硫化合物及び含硫化合物を含むものは０．０１～５％、糖類、含窒素化合物及び含窒素化合物は０．０５～３０％用いるのが同様の点から望ましい。尚、本発明における原料の添加量は、全て乾燥物についてのものである。

【００１１】

香味補充物質とは、ローストした香味に類似の香味を有し、原料香辛料に添加した場合に、香辛料にロースト香味を付与できるもので、ココア、コーヒー、レーズン、デーツ、ブルーベリー、ワイン、ほうじ茶等の茶、カツオブシ及びバニラから選ばれた１以上からなるものである。

30

香味補充物質は、原料香辛料の全体に対して０．０１～５％好ましくは０．２～２％用いるのが、上記の香味改善効果を良好に発揮し得る点でよい。

【００１２】

次に、香味促進物質とは、原料香辛料に添加した場合に原料のｐＨ又は水分活性の調整等により、前記香味発現物質による香味の発現を促進するための物質で、重曹、クエン酸ナトリウム、シリカゲル及び食塩から選ばれた１以上からなる。香味の傾向として、例えば、重曹、クエン酸ナトリウムでは比較的強い甘みで加熱・熟成で更にこれが強調され、食塩では穏やかな甘みとなる。

重曹、クエン酸ナトリウム、食塩は原料香辛料の全体に対して０．０５～３０％、好ましくは０．５～５％用いるのが上記の香味発現の促進効果を良好に発揮し得る点から望ましい。

40

【００１３】

上記の原料の他に各種の調味料等を適宜原料とすることができる。香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質と他の原料は、任意の形態で用いることができるが、乾燥状態で用いることが望ましく、平均粒径３００μm以下の粉粒状態で用いることが望ましい。つまり、これにより、香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質を粉碎香辛料と均一に混合して、これらの作用を有効に発揮せしめることができるからである。

【００１４】

次に、混合香辛料の製造方法について説明する。

混合香辛料は、数種の粉碎した原料香辛料を混合し、加熱処理した後必要により熟成処理

50

を行う工程により製造することができる。

加熱処理は適宜の方法で行うことができ、密封状態下での加熱（原料を一定量ずつ適宜容器に充填密封し加熱室で加熱する等による）、蒸気加熱（飽和蒸気、過熱蒸気等による）、エクストルーダーでの加熱、平釜での加熱より選ばれた加熱手段により行うことができる。特に、原料香辛料の水分含量が100%以上上昇しない条件で行うことが望ましく、これにより香味改善効果を良好に得ることができる。

【0015】

密封状態下での加熱及び飽和蒸気による加熱は、圧力0.2～2.0 kg/cm²（ゲージ圧、以下同じ）、温度（品温、以下同じ）105～133 で20～300秒間行うのがよい。過熱蒸気による加熱は、圧力0.2～2.0 kg/cm²、温度110～150 で20～300秒間行うのがよい。エクストルーダーでの加熱は、バレル内圧力0.2～50 kg/cm²、温度105～180 で20～60秒間行うのがよい。二軸エクストルーダーを用いると更によい。平釜での加熱は、温度105～180 で20～300秒間行うのがよい。以上の各条件によれば、香辛料の焦げ、香味散逸等の問題を伴うことなく所望の香味改善効果を達成することができる。また、以上の各条件によれば、香辛料の殺菌効果が得られる。

熟成処理とは、例えば貯蔵装置で貯蔵する等の手段により香辛料を密閉下、略密閉下あるいは開放下で一定の時間保持することをいう。熟成処理の条件としては、例えば20～60 で2週間以上、好ましくは6カ月程度行うことにより、本発明の香味改善効果を達成することができる。

【0016】

上記の香辛料の製造方法において、香味発現物質及び／又は香味促進物質を加熱又は熟成処理の前に加えるか、香味補充物質を上記工程の任意の時期に加えるか、あるいはこれらを併せて行えばよい。特に好ましい態様としては、香味発現物質及び香味促進物質を加えて加熱及び／又は熟成処理するか、製造工程のできる限り後段で香味補充物質を加えるか（加熱・熟成処理する場合はその後で香味補充物質を加える）、あるいは上記の2つの態様を組み合わせて行う態様が挙げられる。つまり、香味発現物質及び香味促進物質により香味発現を図る原料配合が達成され、更に加熱・熟成処理により、上記香味発現が一層促進されるからである。また、香味補充物質のもつ特有の香味を製造工程中に損なわずに製品に移行できるからである。尚、香味発現物質及び香味促進物質を加えて加熱及び熟成処理し、必要により上記の態様で香味補充物質を添加すれば、上記の作用効果を最大限発揮できるので望ましい。尚、シリカゲルを用いる場合は、製品とする前にその除去工程が必要となる。

【0017】

上記の方法で製造した香辛料は、各種容器に密封して製品又は最終商品を製造するための中間原料とすることができる。尚、再度ロール粉碎機等に供給して粉碎（整粒）することもできる。

本発明では、上記の香辛料を用いて各種食品を製造することができ、特にカレーやシチュー等のルウ（水や具等を加えて煮込み調理するための素材）を製造するのが好ましい。具体的には、油脂と小麦粉とを加熱混合（通常100～140 ）して小麦粉ルウを作った後、これに前記のように製造した香辛料を混合し、仕上げ加熱処理するのがよい。仕上げ加熱処理は、小麦粉ルウ及び香辛料を含む原料を加熱処理して、各原料の香気や風味を引き立たせ、かつ相互に馴染ませるため行うものであって、カレールウの場合仕上げ加熱処理は70～121 、好ましくは75～112 で行うのがよい。尚、カレールウを製造するためには、上記香辛料の製造方法において、原料香辛料としてカレーパウダーを用い、またこのようにして得たカレーパウダーをカレールウ中に2～40%含有するのがよい。本発明で得た香辛料を含むルウによれば香気と風味において高品質のカレーやシチュー等を調理することができる。

【0018】

【発明の効果】

10

20

30

40

50

本発明によれば、香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質の作用により、甘みや香ばしさのある高品質の香味を有する混合香辛料を得ることができ、また、上記品質の程度においてバナエティに富んだ混合香辛料を得ることができる。また、製造工程における適正な時期に香味発現物質、香味補充物質及び香味促進物質を添加して、甘みや香ばしさのある高品質の香味を有する混合香辛料を調製することができる。したがって、これらにより得られた混合香辛料を用いたカレールウ等の食品は香味に優れた高品質のものとなる。

【0019】

【実施例】

次に、実施例に基づいて本発明を具体的に説明するが、本発明は当該実施例によって何ら限定されるものではない。

10

実施例 1

各々平均粒径約 $200\text{ }\mu\text{m}$ のコリアンダー 30 部、ターメリック 30 部、クミン 23 部及びメッチ 5 部を原料香辛料とし、これにスレオニン 1 部、ブドウ糖 10 部及び重曹 1 部を添加して混合し、水分含量約 7 % のカレーパウダーを得た。

このカレーパウダーを、蒸気式加熱器に入れ 1.0 kg/cm^2 、 100°C で 120 秒間加熱処理した後、常温にまで冷却して殺菌済カレーパウダーを得た。このようにして得たカレーパウダーは水分含量約 7 %、生菌数（標準寒天平板法により測定） 10^4 以下で、甘みと香ばしさのある豊かな香味を有するものであった。

【0020】

実施例 2

20

実施例 1 で得た加熱処理後のカレーパウダーを、略密閉ができる貯蔵タンクに入れ常温で 6 カ月間熟成貯蔵した。これにより得られたカレーパウダーは、実施例 1 のものより更に深みのある甘みと香ばしさを有するものであった。

実施例 3

実施例 1 と同じ原料香辛料に HAP 1 部、黒糖 10 部、食塩 3 部を添加して混合し、実施例 1 と同じ条件で加熱処理した後、コーヒー 1 部を添加混合して実施例 2 と同じ条件で熟成貯蔵してカレーパウダーを得た。このカレーパウダーは、甘みがあり香ばしさが強調された特有の香味を有する高品質のものであった。

参考例 1

実施例 1 と同じ原料香辛料にココアパウダー 1 部を添加して混合し、水分含量約 7 % のカレーパウダーを得た。このカレーパウダーは、甘みがあり香ばしさが強調された特有の香味を有する高品質のものであった。

30

フロントページの続き

(56)参考文献 特公昭48-010549(JP, B1)
福場博保等編, 調味料・香辛料の事典, 株式会社朝倉書店, 1995年 5月10日, 第4刷,
p.94, 95, 534-538

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A23L 1/22~24

A23L 1/39~40