

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7148676号
(P7148676)

(45)発行日 令和4年10月5日(2022.10.5)

(24)登録日 令和4年9月27日(2022.9.27)

(51)国際特許分類	F I
A 2 3 L 27/00 (2016.01)	A 2 3 L 27/00 D
A 2 3 L 29/281 (2016.01)	A 2 3 L 29/281
A 2 3 L 13/40 (2016.01)	A 2 3 L 13/40
A 2 3 L 13/60 (2016.01)	A 2 3 L 13/60 Z

請求項の数 4 (全13頁)

(21)出願番号	特願2021-95912(P2021-95912)	(73)特許権者	000004477
(22)出願日	令和3年6月8日(2021.6.8)		キッコーマン株式会社
(62)分割の表示	特願2017-200251(P2017-200251))の分割		千葉県野田市野田2 5 0 番地
原出願日	平成29年10月16日(2017.10.16)	(74)代理人	100149032
(65)公開番号	特開2021-137026(P2021-137026 A)	(72)発明者	弁理士 森本 敏明
(43)公開日	令和3年9月16日(2021.9.16)		小松崎 愛里
審査請求日	令和3年6月8日(2021.6.8)	(72)発明者	千葉県野田市野田2 5 0 番地 キッコー マン食品株式会社内
(31)優先権主張番号	特願2016-239677(P2016-239677)	(72)発明者	新保 友子
(32)優先日	平成28年12月9日(2016.12.9)		千葉県野田市野田2 5 0 番地 キッコー マン食品株式会社内
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)	(72)発明者	谷口 淳也
			千葉県野田市野田2 5 0 番地 キッコー マン食品株式会社内
		審査官	安孫子 由美

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 調味用組成物及びその使用

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

(1) コラーゲン又は水の量に対して10質量%で含む場合に水温が98 に達した水中で目視による全部溶解が確認されない水不溶性であるゼラチン 0.6~10質量%と、
(2) 水の量に対して10質量%で含む場合に水温が80 に達した水中で目視による全部溶解が確認される水可溶性であるゼラチン 0.6~10質量%と、
(3) でん粉 2.3~2.0質量%と
を含有し、かつ、前記成分(1)~(3)の合計の含有量は6~23.6質量%である、
調味用固形性組成物。

【請求項2】

前記調味用固形性組成物は、ひき肉加工食品用の調味用組成物である、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

請求項1~2のいずれか1項に記載の組成物とひき肉とを原料として含む、ひき肉加工食品。

【請求項4】

請求項1~2のいずれか1項に記載の組成物を含む水溶液とひき肉とを混合したものを、加熱調理することにより、ひき肉加工食品を得る工程を含む、ひき肉加工食品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】**【0001】**

本発明は、調味用組成物及び該調味用組成物を使用した食品及び該食品の製造方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

ハンバーグはひき肉加工食品として代表的なものであり、老若男女にかかわらず日常的に喫食されている。ハンバーグは、通常、ひき肉、タマネギなどの野菜類、調味料等を混練してハンバーグのたねを調製し、次いでこのたねをフライパン等で加熱することにより調理される。

10

【0003】

ハンバーグのジューシー感は、油脂分及び水分が肉汁としてほど良くハンバーグ内部全体に広がっており、この肉汁が喫食時に口内に溢れ出ることにより得られる食感である。しかし、ハンバーグのたねを加熱する際の加熱の程度によっては、油脂分や水分が外部に発散し過ぎることから、得られるハンバーグのジューシー感が損なわれる。

【0004】

そこで、ハンバーグのジューシー感を出すためにひき肉にゼラチンを混ぜることにより、肉汁量が多く、喫食時にジューシーさが感じられるハンバーグがこれまでに知られている（非特許文献1を参照）。

【先行技術文献】

20

【非特許文献】**【0005】**

【文献】森永製菓株式会社、“ジューシーハンバーグ”、[online]、[平成28年4月21日検索]、インターネット<URL：<http://www.morinaga.co.jp/recipe/detail/657>>

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

ハンバーグのたねを加熱すると、食肉の油脂分が溶け出し、さらに水分が蒸発することから、調理後のハンバーグは重量が減少する。したがって、調理後のハンバーグは歩留まりが悪いという問題がある。

30

【0007】

また、本発明者らは、非特許文献1に記載されているハンバーグのように、ひき肉にゼラチンを混練して得たたねを加熱調理してゼラチン含有ハンバーグを作製した。このようなゼラチン含有ハンバーグは、確かに、喫食時にまとまった量の肉汁が口内に溢れ出し、ジューシーさを感じられるものであった。しかし、このようなゼラチン含有ハンバーグは、次のような種々の問題を有するものであることを本発明者らは見出した。すなわち、ゼラチンによって油脂分及び水分の滲出を抑制するには不十分であり、得られたハンバーグは歩留まりの悪いものであった。また、調理中にハンバーグより浸出したゼラチンによるぬめぬめ感が生じ、ハンバーグ表面に焦げがみられるものであった。

40

【0008】

さらに、本発明者らは、ハンバーグをナイフなどでカットした際にある程度の量の肉汁が溢れ出ることにより、美味しさが増し、食欲が刺激されることを見出した。

【0009】

そこで、カットした際に食欲を刺激する程度の量の肉汁を溢れ出しつつも、油脂分や水分を内部に留めることにより歩留まりを良くし、かつ、喫食時に口内に肉汁が溢れ出てジューシーさを感じられる、ハンバーグなどのひき肉加工食品を調理する際に使用し得る調味用組成物を提供することを、本発明が解決しようとする第1の課題とする。

【0010】

また、上記調味用組成物を利用することによる、カット時の肉汁量、歩留まり及び食感

50

が優れたひき肉加工食品及び該ひき肉加工食品の製造方法を提供することを、本発明が解決しようとする第2の課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究に取り組み、数多くの調味料を適用してハンバーグのたねを作製して調理し、次いで調理後のハンバーグのカット時の肉汁量、歩留まり及び食感が優れたひき肉加工食品を得るように試行錯誤した。その結果、数々の失敗を重ねながらも、コラーゲン又は水不溶性であるコラーゲン処理物、水可溶性であるコラーゲン処理物及びでん粉を組み合わせて使用することにより、カット時の肉汁量が多いながらも、喫食時のジューシーさが格別顕著に優れたひき肉加工食品が得られることを本発明者らは見出した。そして、得られたひき肉加工食品は、驚くべきことに、歩留まりが優れたものであった。

10

【0012】

さらに驚くべきことに、コラーゲン又は水不溶性であるコラーゲン処理物、水可溶性であるコラーゲン処理物及びでん粉は、これらいずれか1種を単独で、又は2種を組み合わせて使用したとしても、上記のようなカット時の肉汁量、歩留まり及び食感が優れたひき肉加工食品が得られなかった。

【0013】

そして、上記知見の下で、本発明者らは、コラーゲン又は水不溶性であるコラーゲン処理物、水可溶性であるコラーゲン処理物及びでん粉を少なくとも含有する調味用組成物；及び該調味用組成物を利用したひき肉加工食品及び該ひき肉加工食品の製造方法を創作することに成功した。本発明はこのような知見や成功例に基づいて完成するに至った発明である。

20

【0014】

したがって、本発明の各一態様によれば、以下のものが提供される：

[1] 下記成分(1)～(3)を含有する、調味用組成物。

(1) コラーゲン又は水不溶性であるコラーゲン処理物

(2) 水可溶性であるコラーゲン処理物

(3) でん粉

[2] 前記調味用組成物は、ひき肉加工食品用の調味用組成物である、[1]に記載の組成物。

30

[3] 前記水不溶性であるコラーゲン処理物は、融点が95以上であるゼラチンである、[1]又は[2]に記載の組成物。

[4] 前記水可溶性であるコラーゲン処理物は、融点が25～85であるゼラチンである、[1]～[3]のいずれか1項に記載の組成物。

[5] 前記成分(1)及び(2)は、それぞれひき肉に対して0.01質量%より多く、かつ、1質量%より少ない量で含有される、[1]～[4]のいずれか1項に記載の組成物。

[6] 前記でん粉は、ひき肉に対して0.1質量%より多く、かつ、2質量%より少ない量で含有される、[1]～[5]のいずれか1項に記載の組成物。

40

[7] 前記成分(1)～(3)は、ひき肉に対して合計で0.15質量%より多く、かつ、2.5質量%より少ない量で含有される、[1]～[6]のいずれか1項に記載の組成物。

[8] [1]～[7]のいずれか1項に記載の組成物とひき肉とを原料として含む、ひき肉加工食品。

[9] [1]～[7]のいずれか1項に記載の組成物を含む水溶液とひき肉とを混合したものを、加熱調理することにより、ひき肉加工食品を得る工程を含む、ひき肉加工食品の製造方法。

【発明の効果】

【0015】

50

本発明の一態様である組成物、ひき肉加工食品及びひき肉加工食品の製造方法によれば、調理後、カット時の肉汁量が多く、喫食時にジューシーさが感じられながらも、歩留まりが良好であるひき肉加工食品を得ることができる。

【0016】

本発明の一態様の組成物や製造方法によって得られるひき肉加工食品及び本発明の一態様のひき肉加工食品は、加熱調理時の肉汁の滲出が少ないことから、濁った色の肉汁がハンバーグ表面に付着することを低減せしめたものであり、焦げ付きが抑えられてパリとした表面を有しつつも、ゼラチンによるぬめぬめした食感が抑えられたものである。

【0017】

特に、調理後のハンバーグは、通常、外層部における食感が固くなり、パサパサ感を感じるとともに、その内側から中心部における油脂分の抜けや広がりが乏しいと、中心部付近に油脂分が偏在して油っぽい食感となる傾向にある。しかし、本発明の一態様である組成物を使用することにより、経時的な硬さや乾燥などの劣化を抑えて、柔らかい食感を維持し得るひき肉加工食品を得ることが期待できる。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の一態様である組成物、ひき肉加工食品及びひき肉加工食品の製造方法の詳細について説明するが、本発明の技術的範囲は本項目の事項によってのみに限定されるものではなく、本発明はその目的を達成する限りにおいて種々の態様をとり得る。

【0019】

本発明の一態様の組成物は、コラーゲン又は水不溶性であるコラーゲン処理物（以下、これらを総称して成分（1）とよぶ場合がある。）、水可溶性であるコラーゲン処理物（以下、成分（2）とよぶ場合がある。）及びでん粉（以下、成分（3）とよぶ場合がある。）を少なくとも含有する、調味用組成物である。

【0020】

本発明の一態様の組成物は、例えば、ひき肉を主食材とするひき肉加工食品を調理する際に用いることにより、得られるひき肉加工食品に対して、美味しさを誘起するカット時の肉汁量、優れた歩留まり、ジューシーな食感及び低減されたぬめぬめ感を付与することができる。したがって、本発明の一態様の組成物は、ひき肉加工食品用の調味用組成物であることが好ましい。

【0021】

本発明の技術的範囲はいかなる推測や推論に拘泥されるわけではないが、例えば、含有する成分（1）～（3）が次のような作用を発揮することにより、本発明の一態様の組成物を用いて、カット時の肉汁量、歩留まり及び食感が優れたひき肉加工食品を得ることができる。すなわち、本発明の一態様の組成物を用いることにより、主に成分（1）及び（3）の作用によって加熱調理時の油脂分や水分の流出が抑えられることから歩留まりが良くなり、主に成分（2）の作用によってカット時に肉汁が溢れ出て、主に成分（1）の作用により肉汁を含む水分を保持することから、カット時に肉汁が溢れ出るにもかかわらず、喫食時にパサつきがなくジューシーな食感となるひき肉加工食品を得ることが可能である。

【0022】

ひき肉は、通常知られているとおりの意味のひき肉であれば特に限定されないが、例えば、牛肉、豚肉、鶏肉などの食肉を、肉挽き機、グラインダー、チョッパー、コミトロールなどを用いて細かく挽いて、所望の大きさ、例えば、1～12mm程度の大きさに挽いた肉などを挙げることができる。ひき肉は、食肉を、サイレントカッターなどを用いて、所望により水や油脂などを混和してペースト状としたものであってもよい。

【0023】

ひき肉加工食品は、ひき肉を用いて加工調理される食品であれば特に限定されず、例えば、ハンバーグ、ミートボール、ミートローフ、メンチカツ、ハム、ソーセージ、サラミ、コンビーフ、ジャーキー、ギョーザ、シューマイ、ワンタン、春巻、肉まんなどが挙げ

10

20

30

40

50

られ、喫食時に溢れ出る肉汁により食欲が増進され、かつ、口内に広がる肉汁の味わい（ジューシーさ）を堪能することができる点からハンバーグ、ミートボール及びミートローフが好ましい。

【0024】

コラーゲンは、通常知られているとおりの線維状タンパク質であれば特に限定されない。コラーゲンは、一般的に、約1,000個のアミノ酸からなる分子量約10万のポリペプチド鎖3本が3重のヘリックス（螺旋）構造をとるものとして知られている。コラーゲンは、水に不溶性である。コラーゲンとしては、市販されているものや生体組織から単離したものを特に限定せずに使用できる。市販されているコラーゲンとしては、例えば、「Kapros B95 SF」（ニッピ社製）などが挙げられるが、これに限定されない。コラーゲンは、上記したものの1種を単独で、又は2種以上を組み合わせ使用できる。

10

【0025】

水不溶性であるコラーゲン処理物は、コラーゲンやコラーゲン含有組織を水可溶化の処理に供し、さらに部分的に水不溶化の処理に供したものであれば特に限定されない。水不溶性であるコラーゲン処理物としては、例えば、融点が90以上であるコラーゲン処理物が挙げられ、その中でも融点が95以上であるゼラチンが好ましい。ここで、融点が95以上であるゼラチンとは、100ml容ガラスビーカーに、水50gとゼラチン5gとを入れ、薬さじで手動攪拌しながら湯煎にかけて、ビーカー内の水温が95以上、例えば、98に達しても目視による全部溶解が確認されないゼラチンをいう。水不溶性であるコラーゲン処理物は、例えば、牛骨を、脱脂及び脱灰の処理に供した後、石灰で処理し、さらに熱水抽出して得たゼラチンを一部不溶化することにより得ることができる。水不溶性であるコラーゲン処理物としては、市販されているものを用いてもよく、そのようなものとしては、例えば、「高保水性ゼラチン Q-セル UH-10EG」（新田ゼラチン社製）などが挙げられるが、これに限定されない。水不溶性であるコラーゲン処理物は、上記したものの1種を単独で、又は2種以上を組み合わせ使用できる。

20

【0026】

本発明の一態様の組成物において、コラーゲン及び水不溶性であるコラーゲン処理物は、これらのうち少なくともいずれかを使用すればよく、これらの両方を用いてもよい。

【0027】

水可溶性であるコラーゲン処理物は、コラーゲンやコラーゲン含有組織を水可溶化の処理に供したものであれば特に限定されない。水可溶性であるコラーゲン処理物としては、例えば、融点が20以上90未満であるコラーゲン処理物が挙げられ、その中でも融点が25～85であるゼラチンが好ましい。ここで、融点が25～85であるゼラチンとは、100ml容ガラスビーカーに、水50gとゼラチン5gとを入れ、薬さじで手動攪拌しながら湯煎にかけて、ビーカー内の水温が25以上、例えば、30に達したあたりから目視による一部溶解が確認され、ビーカー内の水温が85以下、例えば、80に達したあたりで目視による全部溶解が確認されるゼラチンをいう。水可溶性であるコラーゲン処理物としては、市販されているゼラチンを用いてもよく、例えば、「森永クックゼラチン」（森永製菓社製）などが挙げられるが、これらに限定されない。水可溶性であるコラーゲン処理物は、通常のゼラチンを製造する方法を参照して製造したもので、例えば、牛皮や脱脂及び脱灰の処理に供した牛骨を、石灰で処理し、さらに熱水抽出して得たゼラチンなどを挙げるができる。水可溶性であるコラーゲン処理物は、上記したものの1種を単独で、又は2種以上を組み合わせ使用できる。

30

40

【0028】

でん粉は、通常知られているとおりの食品や食品の添加物として用いられるものであれば特に限定されない。でん粉は、でん粉を加工して得られる加工でん粉を包含する。でん粉の具体例としては、例えば、コーンスターチ、甘藷でん粉、タピオカでん粉、小麦でん粉、米でん粉、馬鈴薯でん粉、サゴでん粉、ワラビでん粉、蓮でん粉、葛でん粉、緑豆でん粉、キャッサバでん粉、片栗粉、ヒドロキシプロピル化でん粉、リン酸架橋でん粉、ヒドロキシプロピル化リン酸架橋でん粉、アセチル化リン酸架橋でん粉、アセチル化アジピ

50

ン酸架橋でん粉、酢酸でん粉、酸処理でん粉、化でん粉、酸化でん粉、酵素処理でん粉などが挙げられる。でん粉は、上記したものの1種を単独で、又は2種以上を組み合わせで使用できる。

【0029】

成分(1)~(3)の含有量は、本発明の課題を解決し得る程度の量であれば特に限定されない。本発明の一態様の組成物を使用した場合に、ひき肉加工食品の歩留まりを良好にし、さらにひき肉加工食品に優れたカット時の肉汁量及び食感を付与するためには、成分(1)の含有量は、ひき肉に対して0.01質量%より多く、かつ、1質量%より少ない量であることが好ましく、0.05質量%より多く、かつ、0.9質量%より少ない量であることがより好ましく；成分(2)の含有量は、ひき肉に対して0.01質量%より多く、かつ、1質量%より少ない量であることが好ましく、0.05質量%より多く、かつ、0.9質量%より少ない量であることがより好ましく；及び/又は、成分(3)の含有量は、ひき肉に対して0.1質量%より多く、かつ、2質量%より少ない量であることが好ましく、0.2質量%より多く、かつ、0.9質量%より少ない量であることがより好ましい。

10

【0030】

成分(1)~(3)は、ひき肉に対して合計で0.15質量%より多く、かつ、2.5質量%より少ない量で含有されることが好ましく、0.3質量%より多く、かつ、2.0質量%より少ない量であることがより好ましい。

【0031】

成分(1)~(3)の含有量について、本発明の一態様の組成物の全量に対する量としては、合わせて配合する食塩、香辛料、香味料その他の成分の種類や量に応じて適宜設定すればよく、特に限定されない。成分(1)~(3)の含有量は、例えば、本発明の一態様の組成物の全量に対して、それぞれ0.1質量%以上であり、かつ、100質量%未満であることが好ましく、0.4~20質量%がより好ましく、0.6~10質量%がさらに好ましい。成分(1)~(3)の合計の含有量は、例えば、本発明の一態様の組成物の全量に対して、1~100質量%が好ましく、2~30質量%がより好ましく、6~20質量%がさらに好ましい。

20

【0032】

本発明の一態様の組成物は、その形態について含有する成分によって適宜設定することができ特に限定されないが、例えば、粉末状や懸濁状などの固形性又は液性の組成物が挙げられるが、成分(1)が水不溶性の成分であることを考慮すれば粉末状などの固形性組成物であることが好ましい。

30

【0033】

本発明の一態様の組成物が有するひき肉加工食品に対する調味作用は、本発明の一態様の組成物を用いない場合と比べて、ひき肉加工食品に対して、カット時の肉汁量、歩留まり及び食感のいずれか1種の特性を改善又は良好にする作用であれば特に限定されないが、例えば、これらの特性の全てを改善又は良好にする作用であることが好ましい。換言すれば、本発明の一態様の組成物を使用せずに作製したひき肉加工食品は、本発明の一態様の組成物を使用した場合のものとは比べて、カット時の肉汁量が過剰又は過小であり、歩留まりが悪く、硬い舌触り感、ざらざら感及びばさばさ感のいずれか1種の食感を感じ得る。ひき肉加工食品に対する調味作用は、後述する実施例に記載の方法により確認できる。

40

【0034】

本発明の一態様の組成物は、成分(1)~(3)に加えて、その他の成分を含有することができる。その他の成分は特に限定されないが、例えば、調味料成分や食材であり、具体的には、本発明の一態様の組成物が粉末状などの固形性組成物である場合には、食塩、砂糖、粉末醤油、穀類成分(パン粉、小麦粉、オートミールなど)、香辛料(生姜、唐辛子、こしょう、バジル、オレガノ、ジンジャー、ミックススパイスなど)、野菜成分(大根、にんじん、玉ねぎ、にんにく、キャベツ、野菜ミックスなど)、食肉成分(チキンパウダー、ミートパウダー、フィッシュパウダーなど)、酵母エキス、増粘剤(カラギーナ

50

ンなどの増粘多糖類など)、果肉(りんご果肉、もも果肉など)、種実類(ごまなど)、化学調味料(グルタミン酸ソーダ、イノシン酸ソーダなど)、フレーバーなどが挙げられ、これらの1種を単独で、又は2種以上を組み合わせて使用することができる。

【0035】

また、その他の成分として、液性の成分を用いることができる。本発明の一態様の組成物を固形性組成物とする場合は、液性の成分と固形性の成分とを混合した後に常法に従って乾燥して、固形性組成物とすることができる。液性の成分は特に限定されないが、例えば、水、アルコール、しょうゆ、甘味成分(みりん、液糖、水飴など)、酸味成分(食酢、ゆず、レモンといった香酸柑橘など)、油脂成分(ごま油、オリーブオイル、サラダ油、バターなど)、酒類成分(ワイン、清酒など)、果汁(りんご果汁など)などが挙げられ、これらの1種を単独で、又は2種以上を組み合わせて使用することができる。

10

【0036】

その他の成分としては、ひき肉加工食品に対して、ひき肉の臭みを低減すること、しっかりとした下味を付与すること、歯ごたえのある食感を付与することなどの観点から、香辛料、食塩、乾燥又は粉末野菜成分などを少なくとも含むことが好ましい。その他の成分の含有量は、本発明の課題を解決し得る限り、適宜設定することができる。

【0037】

本発明の一態様の組成物を製造する方法は特に限定されず、例えば、通常知られているおりの各成分を混ぜ合わせて調味料を製造する方法などが挙げられ、具体的には成分(1)~(3)及びその他の成分を、並びに必要に応じて水やみりんなどの液性成分を、室温下又は加温下で攪拌処理などの混合手段に供して混合し、必要に応じて乾燥することを含む方法などを挙げるることができる。

20

【0038】

本発明の一態様の組成物は、容器に詰めて密封した容器詰組成物とすることができる。容器は特に限定されないが、例えば、アルミなどの金属、紙、PETやPTPなどのプラスチック、1層又は積層(ラミネート)のフィルム袋、レトルトパウチ、真空パック、アルミ容器、プラスチック容器、瓶、缶などの包装容器が挙げられるが、このうち食品の包装容器として実績のあるラミネートフィルム及びレトルトパウチが好ましく、袋内への空気及び光の通過が遮断される材質を用いたラミネートフィルム及びレトルトパウチがより好ましい。

30

【0039】

本発明の一態様の組成物を利用してひき肉加工食品を加熱調理する方法は特に限定されず、ひき肉やその他の食材の種類や量、ひき肉加工食品の調理形態などに応じて適宜設定することができるが、例えば、本発明の一態様の組成物と水とを混合して数分間~数十分間置き、次いで得られた調味液とひき肉とを混練、成形するなどし、次いで得られた混合物(たね)をひき肉加工食品の調理形態に応じて、フライパンなどの調理器具を用いて加熱調理に供することを含む方法などが挙げられる。

【0040】

また、本発明の一態様の組成物とひき肉とを混練等する際に、又はその前後に、野菜類その他の食材を加えて混練等して、次いで得られたものを加熱調理に供することにより、種々の態様のひき肉加工食品が得られる。この際、その他の食材として肉類を加えてもよい。

40

【0041】

本発明の一態様のひき肉加工食品は、本発明の一態様の組成物と、ひき肉とを原料として少なくとも含む。本発明の一態様のひき肉加工食品は、本発明の一態様の組成物を原料として含まないひき肉加工食品と比べると、カット時の肉汁量、歩留まり及び食感が優れたものである。本発明の一態様のひき肉加工食品は、例えば、原料である本発明の一態様の組成物及びひき肉を、ひき肉加工食品の態様に合わせて調理することにより得られる。

【0042】

本発明の一態様のひき肉加工食品の製造方法は、本発明の一態様の組成物を含む水溶液

50

とひき肉とを混合したものを、加熱調理することにより、ひき肉加工食品を得る工程を少なくとも含む。本発明の一態様の組成物を含む水溶液とひき肉とを混合する際に、その他の調味料や食材などを追加してもよい。加熱調理の方法は、ひき肉加工食品の態様に応じて、適宜設定し得る。本発明の一態様のひき肉加工食品の製造方法によって得られるひき肉加工食品は、本発明の一態様の組成物によるひき肉加工食品に対する調味作用を発揮せしめるために、加熱調理後速やかに、又は室温下に数分間おいた後に喫食することが好ましい。

【0043】

ひき肉加工食品の製造方法の具体的態様としては、例えば、次のようなハンバーグの製造方法が挙げられる。ポウルに本発明の一態様の組成物と水 100ml とを入れてよく混合し、1分間置いて調味液を得る。この間に、フライパンに油を薄く敷き、全面に伸ばしておく。次いで、得られた調味液にひき肉 300g を加え、粘りがでるまで手でよく混練する。この混練物を4等分してたねをつくり、それぞれのたねをキャッチボールするように20～30回打ちつけて空気を抜く。次いで、たねの表面が滑らかになるように、小判型に整える。厚さの目安は3cm程度である。油を敷いたフライパンにたねを並べ、中央をへこませてから火にかける。このとき、凹み部分は1cm程度、周り部分は1.5cm程度にへこませる。フライパンにふたをして中火で5分間蒸し焼きにする。肉の表面の色が変わったら裏返し、ふたをして中火で4分間蒸し焼きにして、ハンバーグを得る。

10

【0044】

以下、本発明を実施例によりさらに詳細に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではなく、本発明の課題を解決し得る限り、本発明は種々の態様をとることができる。

20

【実施例】

【0045】

[1. 粉末調味料の調製]

下記表1に示す配合量の基礎成分と、下記表2に示す配合量の水可溶性（低融点）ゼラチン、水不溶性（高融点）ゼラチン及びでん粉を軽く混ぜ合わせることにより、例1～例14の粉末調味料を調製した。表2には、各成分のひき肉（300g）に対する割合及び後述する評価の結果を合わせて示す。なお、パン粉は「スター印ソフトパン粉細粒」（スターフーズ社製）、乾燥たまねぎは「オニオンチョップ」（カネカサンスライス社製）、香辛料は「ハンバーグ用ミックススパイス」（カネカサンスライス社製）、カラギーナンは「ゲニューゲルC」（三晶社製）をそれぞれ用いた。また、水可溶性ゼラチンは「森永クックゼラチン」（森永製菓社製）、水不溶性ゼラチンは「高保水性ゼラチン Q-セル UH-10EG」（新田ゼラチン社製）、でん粉は馬鈴薯でん粉をそれぞれ用いた。なお、100ml容ガラスビーカーに、水 50g と「森永クックゼラチン」 5g とを入れ、薬さじで手動攪拌しながら湯煎にかけた場合、ビーカー内の水温が30 に達したあたりから目視によって「森永クックゼラチン」が一部溶解していることを確認し、さらにビーカー内の水温が80 に達したあたりで目視によって「森永クックゼラチン」が全部溶解していることを確認した。また、100ml容ガラスビーカーに、水 50g と「高保水性ゼラチン Q-セル UH-10EG」 5g とを入れ、薬さじで手動攪拌しながら湯煎にかけた場合、ビーカー内の水温が98 に達しても、目視によって「高保水性ゼラチン Q-セル UH-10EG」が全部溶解していることを確認できなかった。

30

40

【0046】

【表 1】

原材料名	配合量(g)
パン粉	10
乾燥たまねぎ	5
食塩	2
砂糖	2
香辛料	1.5
カラギーナン	0.5
合計	21

10

20

【 0 0 4 7 】

【表 2】

原材料名	例1		例2		例3		例4		例5		例6		例7	
	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)
水可溶性ゼラチン	0.7	0.23	0.35	0.12	0.2	0.07	2.5	0.83	0.14	0.05	0.14	0.05	0.7	0.23
水不溶性ゼラチン	0.8	0.27	0.4	0.13	2.5	0.83	0.2	0.07	0.16	0.05	0.16	0.05	0.8	0.27
でん粉	2.5	0.83	1.25	0.42	2.5	0.83	2.5	0.83	0.5	0.17	2.5	0.83	5	1.67
3種 合計量	4	1.3	2	0.7	5.2	1.7	5.2	1.7	0.8	0.3	2.8	0.9	6.5	2.2
歩留まり	◎		○		○		○		○		△		○	
肉汁量	◎		◎		○		○		◎		○		△	
ジューシーさ	◎		○		○		○		△		△		△	
総合評価	◎		○		○		○		△		△		△	

30

原材料名	例8		例9		例10		例11		例12		例13		例14	
	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)	(g)	(wt%)
水可溶性ゼラチン	0.7	0.23	0.7	0.23	0.16	0.05	3	1.00	3	1.00	0	0.00	1.4	0.47
水不溶性ゼラチン	0.8	0.27	0.8	0.27	3	1.00	0.14	0.05	3	1.00	0	0.00	1.6	0.53
でん粉	12.5	4.17	0	0.00	2.5	0.83	2.5	0.83	2.5	0.83	2.5	0.83	5	1.67
3種 合計量	14	4.7	1.5	0.5	5.7	1.9	5.6	1.9	8.5	2.8	2.5	0.8	8	2.7
歩留まり	◎		△		◎		×		◎		×		◎	
肉汁量	×		×		△		○		△		△		×	
ジューシーさ	×		△		×		△		×		○		○	
総合評価	×		×		×		×		×		×		×	

40

【 0 0 4 8 】

[2 . 食品サンプルの調製]

表 2 に示す例 1 ~ 例 1 4 のひき肉に対する割合のゼラチン及びでん粉の 3 種の合計量と、表 1 で示す 2 1 g の基礎成分とを合わせた粉末調味料を水 1 0 0 g に入れて、室温で 1 分間混合することにより調味液を得た。得られた調味液をひき肉 3 0 0 g に練り合わ

50

せたものを100gずつに小分けすることによりハンバーグのたねを調製した。フライパンにたねを並べ置き、蓋をして加熱し、中火で4分ずつ両面を焼いて調理したハンバーグを食品サンプルとした。

【0049】

[3. 食品サンプルの評価方法]

以下のとおりに、食品サンプルについて、歩留まり、肉汁量及びジューシーさについて評価した。

【0050】

(1) 歩留まり

100gのハンバーグたねを焼いた場合のハンバーグの焼き上がり重量について、以下の基準により評価した。

: 80g以上

: 75g以上80g未満

: 70g以上75g未満

x: 70g未満

【0051】

(2) 肉汁量

肉汁量は、食品サンプルをナイフでカットした際に溢れ出た肉汁量を目視で確認することにより、以下の基準により評価した。

: 例1と同程度の量

: 例1より若干少ない量

: 例1より非常に少ない量

x: 肉汁がほとんど確認されない

【0052】

(3) ジューシーさ

ジューシーさは、喫食した際のハンバーグから染み出す肉汁の量に基づくジューシー感及びパサつき感を、以下の基準により官能的に評価した。

: ジューシー感があり、パサつき感が全くない

: ジューシー感があり、パサつき感がほとんどない

: ジューシー感が少なく、パサつき感が若干ある

x: ジューシー感がほとんどなく、パサつき感がある

【0053】

[4. 食品サンプルの評価結果]

食品サンプルを評価した結果を表2に示す。表2に示すとおり、ひき肉に対して、水可溶性ゼラチン及び水不溶性ゼラチンの含有量が0.05~0.8wt%であり、でん粉の含有量が0.2~1.7wt%であり、かつ、これら3種の成分の合計含有量が0.3~2.2wt%である粉末調味料を用いた場合の食品サンプルは、歩留まり、肉汁量及びジューシーさが優れたものであった。特に、水可溶性ゼラチン及び水不溶性ゼラチンの含有量が0.1~0.8wt%であり、でん粉の含有量が0.4~0.8wt%であり、かつ、これら3種の成分の合計含有量が0.7~1.7wt%である粉末調味料を用いた場合の食品サンプルは、歩留まり、肉汁量及びジューシーさが格別顕著に優れたものであり、さらにゼラチンによるぬめりがほとんど感じられず、焼き上がり後のハンバーグ表面の焦げ付きがほとんど見られないものであった。

【0054】

また、水可溶性ゼラチン、水不溶性ゼラチン及びでん粉の含有量を例1に対して2倍系列で比較した例4及び例14の食品サンプルの全体的な食感を比較すると、例1及び例4はジューシー感があり、パサつきは感じられずに良好な食感であったが、例14は全体的に柔らかく、粉っぽさを感じた。

【0055】

[5. でん粉の種類の評価]

上記表 1 に示す配合量の基礎成分と、上記表 2 の例 1 に示す配合量の水可溶性ゼラチン、水不溶性ゼラチン及びでん粉を軽く混ぜ合わせるにより、例 1 5 ~ 例 1 6 の粉末調味料を調製した。ただし、例 1 5 のでん粉には市販の生でん粉である片栗粉を用い、例 1 6 のでん粉にはヒドロキシプロピル化リン酸架橋でん粉を用いた。

【 0 0 5 6 】

例 1 及び例 1 5 ~ 例 1 6 の粉末調味料を用いて、上記 2 を参照して食品サンプルを調製し、得られた食品サンプルについて上記 3 に記載したとおりに評価したところ、例 1 5 ~ 例 1 6 の粉末調味料を用いて得られた食品サンプルの歩留まり、肉汁量及びジューシーさは、例 1 の粉末調味料を用いて得られた食品サンプルのものと同等であった。

【 0 0 5 7 】

[6 . コラーゲンの評価]

上記表 1 に示す配合量の基礎成分と、上記表 2 の例 1 に示す配合量の水可溶性ゼラチン、水不溶性ゼラチン及びでん粉を軽く混ぜ合わせるにより、例 1 7 の粉末調味料を調製した。ただし、水不溶性ゼラチンに代えて、コラーゲン「K a p r o B 9 5 S F」(ニッピ社製)を用いた。なお、1 0 0 m l 容ガラスビーカーに、水 5 0 g と「K a p r o B 9 5 S F」 5 g とを入れ、葉さじで手動攪拌しながら湯煎にかけた場合、ビーカー内の水温が 9 8 に達しても、目視によって「K a p r o B 9 5 S F」が全部溶解していることを確認できなかった。

【 0 0 5 8 】

例 1 及び例 1 7 の粉末調味料を用いて、上記 2 を参照して食品サンプルを調製し、得られた食品サンプルについて上記 3 に記載したとおりに評価したところ、例 1 7 の粉末調味料を用いて得られた食品サンプルの歩留まり、肉汁量及びジューシーさは、例 1 の粉末調味料を用いて得られた食品サンプルのものと同等であった。

【 0 0 5 9 】

また、例 1 及び例 1 7 の粉末調味料を用いて得られた食品サンプルについて、焼き上がり直後及び焼き上がりから 5 分放置したものについて評価したところ、これらの間に差異は見られなかった。

【 0 0 6 0 】

[7 . 配合例]

本発明の一態様の組成物の非限定的な具体的態様として、例えば、表 3 に示す配合量のギョウザ用の調味用組成物が挙げられる。

【 0 0 6 1 】

10

20

30

40

50

【表 3】

原材料名	配合量(g)
食塩	3
ホワイトペッパーパウダー	1
ジンジャーパウダー	2
ガーリックパウダー	2
でん粉	2.5
粉末醤油	3
乾燥キャベツ	10
水可溶性ゼラチン	2
水不溶性ゼラチン	0.5
合計	26

【産業上の利用可能性】

【0062】

本発明の一態様の組成物は、カット時の肉汁量が多いながらも、歩留まりが良好であり、さらに喫食時にジューシーさを感じられる優れた食感を呈する嗜好性の高いひき肉加工食品を調理する際に利用できるものであることから、ひき肉その他の食材に由来する人体に好適な栄養素から、広く人々の健康に貢献できるものである。また、本発明の一態様のひき肉加工食品及び本発明の一態様の製造方法によって得られるひき肉加工食品は、工業的生産が可能なものであり、かつ、飲食店での提供が可能なものであることから、様々なシーンで利用される食品として有用なものである。

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 0 5 - 1 7 6 7 2 0 (J P , A)
特開昭 5 8 - 2 0 5 4 6 4 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- A 2 3
A 2 1