

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4080862号
(P4080862)

(45) 発行日 平成20年4月23日(2008.4.23)

(24) 登録日 平成20年2月15日(2008.2.15)

(51) Int. Cl.		F 1			
A 2 3 L	1/212	(2006.01)	A 2 3 L	1/212	A
A 2 3 L	1/221	(2006.01)	A 2 3 L	1/221	C
			A 2 3 L	1/221	F

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-372649 (P2002-372649)	(73) 特許権者	390010674 理研ビタミン株式会社 東京都千代田区三崎町2丁目9番18号
(22) 出願日	平成14年12月24日(2002.12.24)	(74) 代理人	100077012 弁理士 岩谷 龍
(65) 公開番号	特開2004-201539 (P2004-201539A)	(72) 発明者	田邊 義雄 埼玉県草加市青柳1-3-3 理研ビタミン株式会社内
(43) 公開日	平成16年7月22日(2004.7.22)	(72) 発明者	林 直樹 大阪府大阪市淀川区西中島7-1-3 1202号
審査請求日	平成17年8月10日(2005.8.10)	審査官	三原 健治
		(56) 参考文献	特開昭63-167756 (JP, A) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 野菜類の調理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

食塩を熱媒体として使用し、香味野菜を加熱調理することを特徴とする香味野菜の調理方法。

【請求項 2】

食塩の添加量が香味野菜の添加量に対し5～30重量%である請求項1に記載の調理方法。

【請求項 3】

香味野菜が、ニンニク、ねぎ、唐辛子、ニラ及び生姜から選ばれる一又は二以上であることを特徴とする請求項1又は2に記載の調理方法。

【請求項 4】

食塩を加熱後、細断した香味野菜を投入して加熱することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の調理方法。

【請求項 5】

請求項1～4のいずれかに記載の方法により得られた調理香味野菜。

【請求項 6】

請求項1～4のいずれかに記載の方法により得られた調理香味野菜を含有する加工食品。

【請求項 7】

調味料であることを特徴とする請求項6に記載の調理香味野菜を含有する加工食品。

10

20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は野菜類、特に加熱することで香味を増す香味野菜を調理する方法に関する。詳細には、油脂類を使用せずに、野菜類、特に香味野菜の持つ特有の風味を引き出し、調理された野菜類にロースト感およびコクを付与することのできる加熱調理方法に関する。

【0002】**【従来の技術】**

容器入りラーメン、冷凍炒飯、ドレッシング等の調理済み食品（以降、加工食品と称する。）には、玉葱、ニンニク、人参等の多くの野菜類がその材料として用いられている。野菜類は加熱調理されることにより特有のロースト感やコク等の風味が付与されるため、この加熱調理された野菜類を加工食品に配合すると、加工食品の味、風味が増して加工食品がおいしくなる。野菜類を加熱調理し、野菜類に風味を付与する方法として、油脂類を用いて高温で野菜類を炒める方法、例えば、ネギ、玉葱、ニラ、ニンニク、生姜等の香味野菜類を予めコーン油等で炒めることで香味野菜類に更なる香味、炒め感を付与する調理方法（例えば特許文献1参照）、また細断したネギ、玉葱、ニラ、ニンニク等の野菜類を大豆サラダ油等を用いて90～120の温度で5～20分間炒め、野菜類に炒め感、調理感を付与する調理方法等がこれまでに提案されている（例えば、特許文献2参照）。

【0003】

野菜類は、油脂を用いて炒めることにより、生臭みが消え、香ばしさ・炒め感が付与される。特にニンニクを含有する調味料は、調味料にニンニク特有のロースト感またはコクを付与するために、油脂類を用いて加熱調理された揚げニンニク、炒めニンニク等が用いられており、中華料理、フランス料理、イタリア料理等各国料理に使用され、実に用途が広い。

【0004】

ところが近年、肥満の防止、生活習慣病の予防等の点から、油脂類の摂取量を減らすことが提言されている。従来の加工食品等では、上述したとおり、油脂類を用いて加熱した野菜類をその材料として使用しているため、必然的に加工食品中の油脂類含有量が高い。このことは、油脂類の含有量が低減されたカロリーの低いヘルシーな食品を求める近年の消費者の要望に合致しないものとなっている。

【0005】

加工食品中の油脂含有量を低減する方法として、野菜類を40～70の温度で油脂類を使用せずに炒める調理方法が提案されている（例えば、特許文献3参照）。しかしこの調理方法では、食品中の油脂含有量は低減されるものの、野菜類に香ばしいロースト感とコクを付与することができないばかりか、野菜類の辛味、生臭味が残るといった問題がある。また、乾燥したニンニクに水蒸気を吹きつけた後、粉碎することにより得られるニンニク調味料も提案されている（例えば、特許文献4参照）が、この調味料は全くその製造に油脂類を使用しないものの、ニンニクが完全に無臭化されており、本調味料は、香ばしいロースト感を必要とする食品の調味には向いていない。

【0006】

このように、油脂類を使用せずにニンニク等の野菜類を調理する方法又はその方法により調理された野菜類を含有する調味料等はこれまで提案されているが、本発明のごとく、油脂を用いなくても、油脂類を用いて野菜類を加熱した時と同様のロースト感やコクを野菜類に付与できる調理方法、並びにその方法により調理された野菜類を含有する低カロリーな加工食品、例えば調味料はこれまでに全く無かった。

【0007】**【特許文献1】**

特開平8-228694

【特許文献2】

特開昭56-018562

10

20

30

40

50

【特許文献3】

特開平7-250643

【特許文献4】

特開昭60-94073

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、油脂類を使用せずに、野菜類にロースト感及びコクを付与する野菜類の調理方法及びその調理方法を用いて調理された調理野菜類、並びにその調理野菜類を含有する油脂含有量が低減されたヘルシーな調味料等の加工食品を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意検討した結果、食塩を熱媒体として用いて野菜類を加熱調理することにより、油を用いることなく、調理される野菜類に油で加熱調理した時と同様のロースト感及びコクを付与できることを見出した。本発明者らは、この知見をもとに更に検討を重ね、本発明を完成するに至った。

【0010】

即ち、本発明は

- (1) 食塩を熱媒体として使用し、野菜類を加熱調理することを特徴とする調理方法、
 - (2) 食塩の添加量が野菜類の添加量に対し約5～30重量%である前記(1)に記載の調理方法、
 - (3) 野菜類が香味野菜であることを特徴とする前記(1)又は(2)に記載の調理方法、
 - (4) 香味野菜が、ニンニク、ねぎ、唐辛子、ニラ及び生姜から選ばれる一又は二以上であることを特徴とする前記(3)に記載の調理方法、
 - (5) 食塩を加熱後、細断した野菜類を投入して加熱することを特徴とする前記(1)～(4)のいずれかに記載の調理方法、
 - (6) 前記(1)～(5)のいずれかに記載の方法により得られた調理野菜類、
 - (7) 前記(1)～(5)のいずれかに記載の方法により得られた調理野菜類を含有する加工食品、
 - (8) 調味料であることを特徴とする前記(7)に記載の調理野菜類を含有する加工食品、
- に関する。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明に用いられる野菜類には、根野菜、葉物野菜、豆類、木の実類、ハーブ類等が含まれるが、加熱により野菜中に含まれる糖、アミノ酸が褐変して好ましい香味、ロースト感が付与される野菜であることが好ましい。具体的には、ねぎ、玉葱、ニンニク、ニラ、しょうが、ニンジン、セリ、パセリ、唐辛子、紫蘇、セロリ、みょうが、コーヒー豆、ゴマ等を挙げることができるが、本発明においては、特にニンニク、ニラ、しょうが、ねぎ、玉葱、唐辛子等の香味野菜が適している。これらの香味野菜はもともと香りが強く、香味野菜の中には辛味、生臭み等も併せ持っているものもあるが、本発明にかかる方法を用いて調理することにより、調理された香味野菜にさらに香ばしいロースト感を付与することができ、しかも辛味や生臭み等を除去することもできる。

また、これらの野菜類は単独で調理されても、二種以上混合されて調理されてもよい。

【0012】

香味野菜は、よい香りと味を食品にプラスするだけでなく、健康によい食材であることが知られている。例えば、ニンニクは殺菌、発汗、利尿、去炎、整腸、駆虫、強精強壮等の作用を有し、冷え性、風邪、動脈硬化、高血圧等を予防する薬膳効果をも有している。しょうがは食欲増進作用、健胃作用の他、殺菌作用も有している。よって、本発明の油脂類を用いない調理方法で加熱調理された香味野菜を含む加工食品は、油脂含有量が低減され

10

20

30

40

50

た低カロリー食品であるだけでなく、薬膳効果をも有する健康に配慮した食品であると言える。

【0013】

また本発明に用いられる野菜類は、生鮮品、乾燥品、冷凍物品等のいずれであってもよいが、冷凍品を用いた場合、野菜類を凍結解凍する工程において、野菜類の有効成分の一部が分解され、調理後の野菜類の風味等を損ねる場合があるので、生鮮品や乾燥品、特に生鮮品を用いるのが好ましい。例えば野菜類が冷凍ニンニクの場合には、ニンニクのkok成分の一つであるアリインが凍結解凍工程において分解されるため、該ニンニクを調理すると、条件によっては調理後のニンニクのkokが低下する可能性がある。

【0014】

本発明に用いられる野菜類は、野菜類のサイズが小さいゴマ等の場合は、そのまま加熱してもよいが、ニンニク、ニラ等の場合は細断されていることが好ましい。野菜類のサイズが大きいと、必然と加熱時間が長くなって、加熱している間に野菜類の細胞内より水分が出る。このため、加熱方法が炒めるといよりは煮るという状態になり、野菜類にロースト感およびkokを付与することができないためである。具体的には、野菜類がニンニク等の根野菜類である場合、そのサイズは約3～5mm/mm角、ニラ等の葉野菜である場合は約5～10mm長さであることが好ましい。

野菜類は、細断前或いは細断後に水で洗浄されるのが好ましいが、この場合は、加熱調理前に野菜類より水分を除去するのが望ましい。また玉葱等の水分の多い野菜類は細断するだけで細胞内より水分が出るので、かかる場合は、加熱処理の前にあらかじめ細断した玉葱等より水分を十分に取り除いておくことが望ましい。水分の除去方法は、例えば水きり等の公知の手段に従ってよい。

【0015】

本発明の調理方法により得られた調理野菜類は、一般的には加工食品の風味付けのための野菜調味料として加工食品、例えばドレッシング、ドレッシングタイプ調味料、タレ類、ソース、シチュー、スープ、中華風調理食品、洋風調理食品、和風調理食品、容器入りラーメン等の風味付け調味料等に配合される。本発明の調理野菜類を含む加工食品の製造における該調理野菜類の添加方法は、その加工食品の種類、加工方法により一概には言えず、公知手段に従ってよいが、本発明の調理野菜類のロースト感やkokが損なわれない様に、その加工食品の製造工程において添加されるのが好ましい。

【0016】

以下、本発明の野菜類の加熱調理方法について記述する。

本発明において、油脂類を使用せずに野菜類を加熱調理する際の加熱温度は、調理する野菜の種類、カットサイズ等により、火の通りやすさが異なるため一概には言えないが、調理野菜類にロースト感及びkok等を付与できる温度であって、野菜類が焦げ付かない温度であることが好ましく、加熱時の野菜類の状況を目で確認して適宜調節されることが望ましい。例えば、加熱温度の指標として、野菜類を炒めるための炒め器の壁面温度を用いるとすると、炒め器の壁面温度は約100～400、好ましくは約200～300、さらに好ましくは約220～260である。炒め器の壁面温度が約100より低いと、野菜類の生臭み等が残り、ロースト感またはkokを野菜類に付与することができない場合があり、約400よりも高いと野菜類が焦げ付き易く、好ましい風味が得られない場合がある。また、調理中における炒め器の壁面温度が上記の温度範囲である場合、炒め器内の食塩及び野菜類の温度は炒め器の壁面温度よりも、通常約10～40低くなるが、この温度も食塩及び野菜類の量等により異なるため、一概には言えない。

尚、ここで炒め器とは、器の壁を外部から直接加熱できるようになっている直火式調理釜である。

【0017】

本発明は、上記した加熱調理を行うに当たって、油脂類を使用せずに食塩を熱媒体として使用することを特徴とするが、食塩を用いることにより、加熱調理時に野菜類が炒め容器に付着して焦げ付くのを防止することが出来る。しかも本発明は油脂類を使用せずに野菜

10

20

30

40

50

類を加熱調理するため、本発明の調理野菜類の油脂含有量は、油脂類を用いて加熱調理された野菜類よりも低くなる。よって本発明の調理野菜類を調味料等の加工食品に利用すると、カロリーの低いヘルシーな加工食品を得ることができる。尚、油脂含有率(%)の測定には、通常の脂肪測定法、例えばソックスレー抽出法等が用いられるが、本発明においても該方法等を用いてよい。

【0018】

本発明において用いられる食塩は特に限定されず、食用として用いられる塩、例えば食卓塩、あら塩、岩塩等のいずれであってもよいが、調理野菜類に塩味が強く付くのを避けるためには、通常の食卓塩であることが好ましい。

【0019】

本発明における、食塩の添加量は、野菜類の添加量に対し約5～30重量%であることが好ましい。さらに好ましくは約10～20重量%である。食塩の添加量が約5重量%よりも低いと炒め器に野菜類が焦げ付き易く、逆に約30%を越えると野菜類に塩味が強く付くため、好ましい風味が得られない場合がある。

【0020】

本発明における野菜類の加熱時間は、野菜類を炒める際の温度、野菜類の種類、カットサイズ、野菜類の量等により火の通り加減が異なるため一概には言えず、加熱時の野菜類の状況を目で確認して適宜調節されることが望ましいが、通常は約5分～30分程度である。また加熱時間の目安として、加熱調理後の野菜類の重量が、加熱調理前の野菜類の重量に対して好ましくは約60%以下、より好ましくは約45～55%の範囲になるまで加熱調理されることが望ましい。加熱調理後の野菜類の重量をこの範囲内にすることによって、野菜類の生臭み等を消し、また焦げ付きも起こらず、香ばしいロースト感とコクを調理野菜類に付与することができる。具体的には、例えば、予め炒め器の中で加熱しておいた食塩とともに約3～5mm角の大きさにカットしたニンニクをいためると、約10～15分後ニンニクの重量は加熱前の約60%以下となり、ニンニクは型崩れや焦げを生じることなく、生臭みのない香ばしいロースト感が付与される。

【0021】

加熱調理後の野菜類の重量は以下の(1)式により求めることができる。

$$X = \frac{(A + B + C) - Z}{D} \cdot (1)$$

X：加熱調理後の野菜類の重量(kg)

A：加熱前の野菜類の重量(kg)

B：加熱前の食塩の重量(kg)

C：加熱前の炒め器の重量(kg)

Z：加熱調理後の野菜類及び食塩が入った炒め器の重量(kg)

加熱前の野菜類(A)、食塩(B)及び炒め器(C)の合計重量(A+B+C)から、加熱調理後の野菜類及び食塩が入った炒め器の重量(Z)を引くことにより、加熱により蒸発した水分の重量[(A+B+C)-Z]が求められる。ここで、炒め器の重量(C)は加熱前後で変化することはない、また食塩の水分含量は1%以下であることから食塩の重量(B)も加熱前後で殆ど変化しないと考えられるため、加熱により蒸発した水分は、野菜類より出たものとするることができる。よって、加熱前の野菜類の重量(A)から加熱により蒸発した水分の重量を引くことにより、加熱後の野菜類の重量(X)が求められる。

【0022】

本発明の加熱調理後、加熱調理された野菜類と加熱媒体として用いられた食塩とは、炒め器より回収され、通常はそのまま野菜類調味料として用いられるが、塩分含有量を控えた加工食品等に配合される場合には、加熱媒体として用いられた食塩をある程度除去することができる。食塩の除去方法は、篩い分け等、公知の手段を用いてよい。

【0023】

【実施例】

以下、本発明の実施例を具体的に説明するが、本発明はそれにより限定されるものではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

(実施例 1) 約 3.5 kg の市販生ニンニクを約 3 mm 角にカットして水洗し、水切りした。炒め器「梶原工業(株)製 カジワラ KRS+N-47612L 型」の壁面温度が約 240 に到達後、食塩約 3.5 kg を炒め器内に投入した。この時、投入した食塩の影響により、炒め器の壁面温度は 100 前後に一旦下がった。加熱を続け、炒め器壁面の温度が再び上昇して約 115、食塩の温度が約 90~95 に到達後、水切りした上記のニンニク約 3.5 kg を炒め器内に投入した。ニンニクが焦げ付かないよう火加減を調整しながら攪拌し、ニンニクの重量が約 19.2 kg になるまで炒めた。この時、炒め時間は約 28 分、炒め器の壁面温度は平均約 135、食塩及びニンニクの混合物の温度は平均約 90 であった。

10

加熱終了後、ニンニクと食塩の混合物を炒め器内よりかき出し、ニンニク調味料とした。

【 0 0 2 5 】

(比較例 1) 約 10 kg の市販生ニンニクを約 3 mm 角にカットして水洗し、水切りした。炒め器内にて植物油(日清製油製:日清サラダ油)を約 160 に加熱後、水気を切った上記ニンニクを炒め器内に投入し、約 5 分間油ちょうした。油ちょう後、ニンニクを油切りし、ニンニク調味料とした。この油脂類を用いた加熱調理方法で得られた比較例 1 のニンニク調味料は、香ばしいロースト感及びコクがあって、ニンニクの辛味が無い従来から用いられている調味料である。よって、以降の試験において、実施例 1 のニンニク調味料の特性は、比較例 1 のニンニク調味料を基準として評価される。

20

【 0 0 2 6 】

(試験例 1) 上記実施例 1 又は比較例 1 のニンニク調味料中の油分含有率(%)を測定した。測定方法には下記するソックスレー抽出法を用いた。

実施例 1 又は比較例 1 のニンニク調味料をすり潰してペースト状にした後、該ペースト 3 g と珪藻土 5 g を混合し均一化した。それぞれの混合物を円筒ろ紙に入れた後、脱脂綿で該円筒ろ紙に蓋をした。それぞれの混合物が入った円筒ろ紙をソックスレー脂肪抽出装置に設置し、ジエチルエーテルにより 70 で 8 時間油分の抽出を行った。エーテル層を回収するための受器の重量(X 値)を予め測定し、該受器にエーテル層を回収後、エーテル層が入った該受器を 105 の乾燥機内で 1 時間乾燥した。乾燥後の該受器の重量を測定した(Y 値)。油脂含有率は、以下の式(2)により求めた。

油脂含有率(%) = [(Y - X) / 3 (抽出に供した野菜類の重量 g)] × 100・・・(2)

30

測定結果を表 1 に示す。

【 0 0 2 7 】

【表 1】

	油分含有率 (重量%)
実施例 1	0.4
比較例 1	23.7

40

【 0 0 2 8 】

この結果より、食塩を加熱媒体として用いる実施例 1 のニンニク調味料の油分含有量が、油を加熱媒体とする比較例 1 のニンニク調味料に比べて非常に低いことが分かった。よって実施例 1 のニンニク調味料は、油脂類の含有量が低減されたカロリーの低い調味料であることが明らかとなった。

【 0 0 2 9 】

(試験例 2) 上記実施例 1 又は比較例 1 のニンニク調味料を用いて、ノンオイルドレッシングを作製した。ノンオイルドレッシングは、酢大さじ 4 杯、だし汁大さじ 4 杯、しょうゆ小さじ 2 杯、塩小さじ 2/3 杯に、実施例 1 又は比較例 1 のニンニク調味料それぞれ 1 g を配合することによって作製した。それぞれ作製したノンオイルドレッシングについて

50

、そのロースト感、コク、ニンニクの辛味の残存の有無について味覚試験を行い評価した。

その結果、実施例1のニンニク調味料を配合したノンオイルドレッシングは、ニンニクの香ばしいロースト感及びコクを有し、またニンニクの辛味も残っておらず、比較例1のニンニク調味料を配合したノンオイルドレッシングと同等の特性を有するドレッシングであった。

【0030】

(試験例3) 上記実施例1又は比較例1のニンニク調味料を用いて、ラーメンスープを作製した。理研ビタミン株式会社製の香煌(シャンファン)醤油ラーメンスープの素36gを300mlのお湯(約80℃)に懸濁し、該懸濁液に実施例1又は比較例1のニンニク調味料をそれぞれ1.2g配合させることによりラーメンスープを作製した。それぞれ作製したラーメンスープについて、その風味及びコクについて味覚試験を行い評価した。その結果、実施例1のニンニク調味料を配合したラーメンスープは、比較例1のニンニク調味料を配合したラーメンスープと比較して、その風味及びコクにおいて全く遜色がなかった。

10

【0031】

上記試験例1~3の結果より、実施例1のニンニク調味料は、従来法による油を用いて調理した比較例1のニンニク調味料に比べて、そのロースト感、コク、風味等において全く遜色がなく、しかもその調理に油を用いないことから、実施例1の調味料は、油脂含有量が少なく、低カロリーでヘルシーな調味料であることが明らかとなった。

20

【0032】

【発明の効果】

本発明の調理方法を用いることにより、油脂類を用いることなく、油脂類を用いて加熱された時と同様のロースト感及びコクを野菜類に付与することができる。しかもその調理方法に油脂類を用いないことから、調理された野菜類中の油脂含有量が低減されるため、該野菜類を用いて、油脂含有量が低減されたヘルシーな調味料等の加工食品を提供することができる。

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A23L 1/212-1/218

JST7580/JSTPlus(JDream2)

G-Search

食品関連文献情報(食ネット)