(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3844513号

(P3844513)

(45)発行日　平成18年11月15日(2006.11.15)　(24)登録日　平成18年8月25日(2006.8.25)

(51)Int.Cl.			F I		
A23G	1/30	(2006.01)	A23G	1/00	
A23G	1/00	(2006.01)	A23D	9/00	500
A23D	9/00	(2006.01)	A23G	3/00	
A23G	3/00	(2006.01)			
A23G	3/34	(2006.01)			

請求項の数 2　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平4-33466
(22)出願日　平成4年2月20日(1992.2.20)
(65)公開番号　特開平5-227888
(43)公開日　平成5年9月7日(1993.9.7)
審査請求日　平成11年2月1日(1999.2.1)
審判番号　不服2001-5668(P2001-5668/J1)
審判請求日　平成13年4月12日(2001.4.12)

(73)特許権者　000000387
株式会社ＡＤＥＫＡ
東京都荒川区東尾久７丁目２番３５号
(74)代理人　100076532
弁理士　羽鳥　修
(72)発明者　板垣　和雄
東京都荒川区東尾久７丁目２番３５号　旭電化工業株式会社内
(72)発明者　廣川　敏幸
東京都荒川区東尾久７丁目２番３５号　旭電化工業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】製菓用油脂組成物及びその製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

１６０～２００℃の温度条件で脱臭処理を行った脱臭カカオ脂２０～７０重量％及び融点が４５℃以下の硬化油脂３０～８０重量％からなり、ＳＦＣ値が、２０℃で１０～５０％、３０℃で１～２０％であることを特徴とする製菓用油脂組成物。

【請求項２】

請求項１記載の製菓用油脂組成物の製造方法であって、１６０～２００℃の温度条件で脱臭処理を行った脱臭カカオ脂２０～７０重量％及び融点が４５℃以下の硬化油脂３０～８０重量％を、融解混合後、急冷混捏処理することを特徴とする製菓用油脂組成物の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、良好な風味、融解性、食感、常温での保型性、ホイップ性、及びシャープな口溶けを有し、テンパリング処理を行わないで使用することができる、ビスケット、ケーキ、パン等のサンドやフィリング用途等に適したカカオ脂を含む製菓用油脂組成物、及びその製造方法に関するものである。

【０００２】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

カカオ脂は、常温で硬く体温近傍の温度で融解するという物性を有するため、主としてチ

ョコレートに配合される油脂として利用されているが、そのトリグリセリドの構造上、使用時にテンパリング処理が必要である。
テンパリング処理が必要な油脂は、ホイップ作業が困難で、良好なホイップ性が得られにくい。即ち、テンパリング処理を行った後の油脂は、急速に結晶量が増加するので、好適な結晶量に於けるホイップが困難であるし、一度固化したものを調温する場合においても、好適な結晶量の温度幅が狭いために均一なホイップ性が得られにくい。
【０００３】
従って、テンパリング処理が必要なカカオ脂は、サンドやフィリング用途に適した製菓用油脂としての使用は困難であった。
又、カカオ脂は、独特の強い風味を有するため、製品全体の風味のバランスを崩す惧れがある等の理由によりその利用が限定されていた。
又、特開昭６０－５８０３７号公報には、チョコレートを急冷混捏して含気チョコレートを得る方法が記載されているが、この方法においては、カカオ脂が使用されている場合でも、その量は少量しか利用されていない。
【０００４】
一方、ビスケット、ケーキ、パン等のサンドやフィリング等として用いられる製菓用油脂としては、動植物性油脂やその硬化油脂が、単独で又は複数組み合わせて用いられていた。
しかしながら、上記の油脂は、そのトリグリセリド組成上、食した時の融解性に問題があった。即ち、常温での保型性を十分に保つために高融点の油脂を配合すると、食した時の融解性が悪く、ワキシーな食感を与えるため、食味を著しく損ね、製品価値を下げる結果になった。逆に、融解性を良くするために高融点油脂を配合しないと、常温における保型性が悪くなり、流通時における温度管理が不適当な場合には、製品の形状や性状等に悪影響を与える場合があった。
【０００５】
従って、本発明の目的は、良好な風味、融解性、食感、常温での保型性、ホイップ性、及びシャープな口溶けを有し、テンパリング処理を行わないで使用することができる、ビスケット、ケーキ、パン等のサンドやフィリング用途に適した製菓用油脂組成物及びその製造方法を提供することにある。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
本発明者らは、主としてチョコレート類のみに利用されているカカオ脂の良好な融解性を生かし、色調と風味を改善したカカオ脂と、硬化油脂とを組み合わせることにより、上記目的を達成し得る製菓用油脂組成物が得られることを知見した。
【０００７】
本発明は、上記知見に基づきなされたもので、１６０～２００℃の温度条件で脱臭処理を行った脱臭カカオ脂２０～７０重量％及び融点が４５℃以下の硬化油脂３０～８０重量％からなり、ＳＦＣ値が、２０℃で１０～５０％、３０℃で１～２０％であることを特徴とする製菓用油脂組成物を提供するものである。
また、本発明は上記の本発明の製菓用油脂組成物の製造方法として、１６０～２００℃の温度条件で脱臭処理を行った脱臭カカオ脂２０～７０重量％及び融点が４５℃以下の硬化油脂３０～８０重量％を、融解混合後、急冷混捏処理することを特徴とする製菓用油脂組成物の製造方法を提供するものである。
【０００８】
以下、先ず本発明の製菓用油脂組成物について詳述する。
本発明の製菓用油脂組成物においては、例えば、バニラやフルーツ風味のフィリングクリームを目的とする場合には、カカオ脂に特有な色調は不適である。又、チョコレート風味のクリームを目的とする場合においても、カカオ脂の強い風味は好まれない。本発明においては、カカオ脂を脱臭処理した脱臭カカオ脂が用いられる。
【０００９】

カカオ脂は、産地や種類によって油脂物性や風味に若干の差異があるが、本発明においては、特に産地や種類は選ばず、また各種のものを混合使用して用いてもよい。
カカオ脂の脱臭処理は、通常の油脂精製工程の方法、つまり水蒸気蒸留法に準ずるが、処理条件としては、温度が１６０～２００℃、好ましくは１７０～１９０℃であり、真空度は通常より低い、例えば７mmHg以下、好ましくは５mmHg以下で、時間は３０分以上、好ましくは１時間以上という条件が挙げられる。

【００１０】

脱臭処理温度が１６０℃未満では、十分な脱臭効果が得られず、２００℃超では、得られる製菓用油脂組成物の風味が悪くなる。
本発明で用いられる脱臭カカオ脂としては、上記脱臭処理の他に更に下記漂白処理を行ったカカオ脂を使用するのが好ましい。
漂白処理は、通常の油脂精製工程による方法を適用することができ、活性白土等の存在下、常圧ないし減圧下で加温処理する方法が一般的であり、例えば、活性白土１～５％、温度８０～１２０℃といった条件が挙げられる。

【００１１】

又、本発明で用いられる脱臭カカオ脂は、無色ないし淡黄色の色調で、穏やかなカカオ風味もしくはほとんど無味無臭の状態であれば、脱臭処理したカカオ脂に、脱臭未処理のカカオ脂（非脱臭カカオ脂）を適宜混合したものでもよい。
本発明で用いられる硬化油脂としては、通常使用される動植物性油脂、例えば、パーム油、大豆油、菜種油、米糠油、綿実油、コーン油、ヤシ油、サフラワー油等の植物性油脂、牛脂、ラード、乳脂、魚油等の動物性油脂を、融点４５℃以下、好ましくは４０℃以下となるように水素添加したものが使用される。

【００１２】

融点４５℃以下の硬化油脂が使用されると、適当な物性、食感や結晶を有する製品を得ることができるが、融点４５℃超の硬化油脂が使用されると、融解性が不良であり、食感を損ねる製品になるので好ましくない。
硬化油脂全体としての融点が４５℃以下であれば、２種類以上の硬化油脂を混合したものを用いてもよく、又その他の油脂を混合したものを用いてもよい。

【００１３】

その他の油脂としては、硬化していない動植物性油脂や、ランダムエステル交換油脂等が挙げられる。
本発明の製菓用油脂組成物は、上記脱臭カカオ脂２０～７０重量％、好ましくは４０～７０重量％及び上記融点４５℃以下の硬化油脂３０～８０重量％、好ましくは３０～６０重量％を含有するものである。

【００１４】

脱臭カカオ脂が７０重量％超で、かつ融点４５℃以下の硬化油脂が３０重量％未満である場合は、ホイップ作業に好ましい固体脂含量（以下、ＳＦＣという）になる温度幅が狭く、調温しづらいため、ホイップ作業が困難で、低い比重が得られず、安定したホイップ性が得られにくい。
脱臭カカオ脂が２０重量％未満で、かつ融点４５℃以下の硬化油脂が８０重量％超である場合は、カカオ脂の影響による保型性と良好な口溶けを同時に得られることが難しい。

【００１５】

又、本発明の製菓用油脂組成物は、そのＳＦＣ値が、２０℃で１０～５０％、好ましくは１５～４５％、３０℃で１～２０％、好ましくは３～１０％である。
２０℃でのＳＦＣ値が５０％超であると、可塑性が小さいためにホイップ等の作業性が悪く、低い比重が得られ難い。又、３０℃でのＳＦＣ値が２０％超であると、ホイップ性が悪く、且つ融解性が悪いためにシャープな口溶けが得られ難い。

【００１６】

又、本発明の製菓用油脂組成物を、サンド・フィリング用等に使用する場合には、含気させて使用する場合があるが、充分に含気させるためには、含気処理時の油脂温度における

該製菓用油脂組成物のＳＦＣ値が１０～４０％、特に１５～３０％の範囲にあることが好ましい。
ＳＦＣ値が１０％未満では、油脂結晶量が不足して気泡を油脂中に保てないため含気が困難になり、又ＳＦＣ値が４０％超では、油脂結晶量が多過ぎて油脂の粘稠性が低下するため含気が困難になる。

【００１７】

このように、本発明の製菓用油脂組成物は、そのＳＦＣ値が上記の範囲となるように、脱臭カカオ脂と硬化油脂の配合比率を調整したものが好ましい。

又、本発明の製菓用油脂組成物は、５重量％以下、好ましくは０．３～３重量％の乳化剤を結晶安定剤として含有するのが好ましい。

【００１８】

使用される乳化剤としては、グリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、レシチン等が挙げられ、特に、グリセリン脂肪酸エステルとレシチンとの組合わせが、ホイップ性や油脂結晶の安定性を向上させ、軽くて滑らかな品質の製菓用油脂組成物を得られるので好ましい。

【００１９】

又、本発明の製菓用油脂組成物は、必要に応じ呈味成分を含有することができる。かかる呈味成分としては、砂糖等の各種の結晶状態の糖類、水飴や含水糖アルコール等の液状の糖類、粉乳や練乳等の乳製品類、粉末卵黄等の卵類、ココアパウダー等のカカオ製品類、果肉ジャム類、濃縮果汁、乾燥粉末果実類、果汁乾燥粉末類、チーズ類、ピーナッツペースト等のナッツ類が挙げられる。さらに、洋酒や香料も適宜含有してもよい。

【００２０】

次に、本発明の製菓用油脂組成物の製造方法について説明する。
上記脱臭カカオ脂及び上記融点が４５℃以下の硬化油脂を、融解混合後、すぐに急冷混捏処理して本発明の製菓用油脂組成物を製造する。
急冷混捏処理の方法としては、油脂を加熱融解混合後、油脂の混合物をボテーター、コンビネーター、パーフェクター等の掻き取り式チューブクーラーによって急冷混捏する方法、又は油脂の混合物をクーリングドラムで冷却後コンプレクター等により混捏処理する方法、あるいは攪拌装置・冷却装置が敷設された混合機によって急冷混捏する方法等がある。

【００２１】

急冷混捏時に窒素ガス等の不活性ガスを油脂混合物中に注入・分散してもよい。
さらに、上記急冷混捏処理を行った後に、一定温度（通常、油脂混合物の融点より５℃～１０℃低い温度）において、一定時間（通常、２４～４８時間）調温処理を施す、いわゆるエージング処理を行ってもよい。

【００２２】

急冷混捏処理は、結晶を安定化させるために行うもので、この処理を行わないと、結晶が粗大化するために滑らかで良好な食感が得られない、所謂グレーニングの状態が発生しやすく、ホイップ性にも悪影響を及ぼす。

【００２３】

【実施例】

以下、本発明を実施例により更に詳しく説明する。尚、下記の実施例６は本発明の実施例ではなく、参考例である。

実施例１～６及び比較例１～４

下記の〔表１〕及び〔表２〕に示した油脂成分と乳化剤とを融解混合した後、コンビネーターにより急冷混捏処理した。これを２５～２８℃で２４時間エージング処理し、油脂組成物をそれぞれ得た。得られた油脂組成物の２０℃及び３０℃におけるＳＦＣ値を下記の〔表１〕及び〔表２〕にそれぞれ示した。尚、脱臭カカオ脂としては、カカオ脂を１８０℃及び１㎜Ｈｇで１時間水蒸気蒸留を行って、脱臭処理したものを用いた。

【００２４】

また、これらの油脂組成物を用い、下記〔表３〕に示すフィリングクリーム組成に従って調製した配合物を、品温２０～２５℃で縦型ミキサーを用いてホイップし、フィリングクリームをそれぞれ得た。得られたフィリングクリームの比重を測定し、ホイップ性を評価した。さらに、得られたフィリングクリームの風味、口溶け、保型性及びグレーニング発生の有無についても評価した。保型性はビスケットにサンドした後、２５℃で２４時間放置し、軽く指で押さえてフィリングクリームがはみ出てこないものを良好とした。又、グレーニングについては２０℃で３週間放置した後、発生の有無を観察して評価した。上記の評価結果を下記の〔表１〕及び〔表２〕にそれぞれ示した。

【００２５】

下記〔表１〕に示す結果から判るように、実施例１～６の本発明の製菓用油脂組成物を配合したフィリングクリームは何れも、良好な風味、口溶け、保型性及びホイップ性を有していた。

これに対し、下記〔表２〕に示す結果から判るように、非脱臭カカオ脂を用いた比較例１の油脂組成物を配合したフィリングクリームは、カカオ脂の強い風味が感じられ、好ましくなかった。比較例２の油脂組成物を配合したフィリングクリームは、脱臭カカオ脂が少なく、保型性が不良で、ホイップ性が悪かった。又、比較例３の油脂組成物を配合したフィリングクリームは、脱臭カカオ脂が多く、ホイップ性が悪かった。又、融点が高過ぎる硬化油脂を用いた比較例４の油脂組成物を配合したフィリングクリームは、口溶けが悪く、又ホイップ性も悪かった。

【００２６】

尚、下記の〔表１〕及び〔表２〕に示したホイップ性、風味、口溶け及び保型性の評価基準は次の通りである。

▲１▼ホイップ性　比重が０．８以下；○、　比重が０．８超；×
▲２▼風味　良好；○、　不良；×
▲３▼口溶け　良好；○、　やや不良；△、　不良；×
▲４▼保型性　良好；○、　やや不良；△、　不良；×

【００２７】

【表１】

		実施例					
		1	2	3	4	5	6
配合（部）	脱臭カカオ脂	30	50	70	30	50	50
	非脱臭カカオ脂						
	菜種硬化油 (m.p.25℃)	70	50	30			
	大豆硬化油 (m.p.35℃)				70	50	20
	菜種硬化油 (m.p.60℃)						
	大豆油						30
	グリセリンモノオレエート	1	1	1	1	1	1
	レシチン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
SFC	20℃	12	19	41	45	31	25
	30℃	2	2	5	16	4	4
評価	ホイップ性	○	○	○	○	○	○
	風味	○	○	○	○	○	○
	口溶け	○	○	○	○	○	○
	保型性	○	○	○	○	○	○
	グレーニング発生の有無	無し	無し	無し	無し	無し	無し

【００２８】
【表２】

		比較例			
		1	2	3	4
配合（部）	脱臭カカオ脂		10	90	50
	非脱臭カカオ脂	50			
	菜種硬化油 (m.p.25℃)	50	90	10	
	大豆硬化油 (m.p.35℃)				
	菜種硬化油 (m.p.60℃)				50
	大豆油				
	グリセリンモノオレエート	1	1	1	1
	レシチン	0.5	0.5	0.5	0.5
SFC	20 ℃	19	8	60	74
	30 ℃	2	1	8	56
評価	ホイップ性	○	×	×	×
	風味	×	○	○	○
	口溶け	○	○	○	×
	保型性	○	×	○	○
	グレーニング発生の有無	無し	無し	無し	無し

【００２９】
【表３】

油脂組成物	65 部
砂糖（３００meshパス）	35 部
バニラフレーバー	0．1 部

【００３０】

【発明の効果】
本発明の製菓用油脂組成物は、良好な風味、融解性、食感、常温での保型性、ホイップ性、及びシャープな口溶けを有し、テンパリング処理を行わないで使用することができる、ビスケット、ケーキ、パン等のサンドやフィリング用途に適したものである。
【００３１】
また、本発明の製造方法によれば、上記の本発明の製菓用油脂組成物を得ることができる。

フロントページの続き

合議体
審判長　河野　直樹
審判官　佐伯　裕子
審判官　種村　慈樹

(56)参考文献　特開昭６０－５８０３７（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－３０１７６５（ＪＰ，Ａ）
特開昭６１－１５８７４８（ＪＰ，Ａ）
米国特許第４，６０１，７９０（ＵＳ，Ａ）