

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 1 月 21 日(21.01.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/010008 A1

- (51) 国際特許分類:
A23D 9/007 (2006.01) A23L 1/29 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/070082
- (22) 国際出願日: 2015 年 7 月 13 日(13.07.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-146244 2014 年 7 月 16 日(16.07.2014) JP
- (71) 出願人: 日清オイリオグループ株式会社 (THE NISSHIN OIL LIO GROUP, LTD.) [JP/JP]; 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 松居 夏代 (MATSUI, Natsuyo); 〒2390832 神奈川県横須賀市神明町 1 番地 日清オイリオグループ株式会社 横須賀事業場内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 正林 真之 (SHOBAYASHI, Masayuki); 〒1000005 東京都千代田区丸の内 1-7-1 2 サピアタワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: OIL AND FAT COMPOSITION FOR ASSISTING INGESTION OF FOODS FOR PERSONS HAVING SWALLOWING AND/OR CHEWING DIFFICULTIES, AND FOODS FOR PERSONS HAVING SWALLOWING AND/OR CHEWING DIFFICULTIES

(54) 発明の名称: 嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物、及び嚥下・咀嚼困難者用食品

(57) Abstract: Provided are: an oil and fat composition for assisting ingestion for persons who have difficulty in chewing and/or swallowing, said composition enabling food that is easily ingested by persons who have difficulty chewing and/or swallowing to be easily produced, and having excellent washability; and foods for persons who have difficulty chewing and/or swallowing in which said composition is used. The oil and fat composition for assisting ingestion of foods for persons who have difficulty in chewing and/or swallowing is characterized: by containing 15 to 90 mass% of medium-chain triglycerides, 3 to 80 mass% of edible oils and fats other than the medium-chain triglycerides, and 1 to 7 mass% of polyglyceryl fatty acid esters having an HLB value of 6 to 9; having an SFC of 5 to 15% at 5 to 45°C; and by being mixed and used with shredded or crushed ingestible food.

(57) 要約: 嚥下・咀嚼困難者が摂取しやすい食品を容易に製造することができ、かつ洗浄性に優れた嚥下・咀嚼困難者向け摂食補助用油脂組成物、及びこれを使用した嚥下・咀嚼困難者用食品の提供。中鎖脂肪酸トリグリセリドを 15～90 質量%、該中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂を 3～80 質量%、及び HLB 値が 6～9 のポリグリセリン脂肪酸エステルを 1～7 質量%含有し、5～45℃の範囲における SFC が 5～15%である、摂食可能な食品の細断物又は破砕物と混合して使用されることを特徴とする嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物。



WO 2016/010008 A1

明 細 書

発明の名称：

嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物、及び嚥下・咀嚼困難者用食品

技術分野

[0001] 本発明は、嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物、及びこれを使用した嚥下・咀嚼困難者用食品に関する。

背景技術

[0002] 嚥下・咀嚼困難者は、食べ物を咀嚼したり、嚥下する機能が衰えているために、食事の際に食材を食べやすい形態にする様々な工夫が必要である。例えば、食材を細かく刻んだり、粉碎したりして、キザミ食、極キザミ食、ミキサー食、ペースト食等として提供されている。

[0003] ところが近年、キザミ食等の細かく刻まれた食べ物は、誤嚥性肺炎発症のリスクを高めることが指摘されるようになった。また、普通食よりもむしろ咀嚼回数が増加したとの報告もある。このように、キザミ食が普通食より必ずしも飲み込みやすいものであるとは限らないということが最近になってわかってきた。

[0004] この問題を解決する手段として、細かく刻んだ食材に油脂を添加して、飲み込みやすくする方法が提案されている（特許文献1、特許文献2）。しかし、これらの油脂を使用した技術は、調理器具や食器の油汚れが発生するものであった。特に、老人介護施設等では、多数の嚥下・咀嚼困難者のために食事を用意しなくてはならないため、油が付着した食器や調理器具が簡便に洗浄できることが切望されていた。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特許第4982628号公報

特許文献2：特開2001-128646号公報

特許文献3：特開2012-70722号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 前述の油污れの問題に対して、細かく刻んだ食材をまとめる油脂に、特定の乳化剤を配合する技術が報告されている（特許文献3）。しかし、前記技術の洗浄性には改善の余地があり、乳化剤の増量が検討されてきたが、味や物性面の点で満足できるものはなかった。

[0007] 本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、乳化剤の添加により洗浄性が向上しながらも、味や物性面が従来技術と同等以上の、嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物、及びこれを使用した嚥下・咀嚼困難者用食品の提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明者は、上記の問題について鋭意検討した結果、意外にも中鎖脂肪酸トリグリセリドを一定量配合することによって、乳化剤の添加による味の悪さを改善し、嚥下・咀嚼困難者用食品の製造時の物性も改善し、さらに喫食時の油性感（油っぽさ）も抑えることを見出して、本発明を完成させた。具体的には、本発明は下記のものを提供する。

[0009] (1) 中鎖脂肪酸トリグリセリドを15～90質量%、該中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂を3～80質量%、及びHLB値が6～9のポリグリセリン脂肪酸エステルを1～7質量%含有し、5～45℃の範囲におけるSFCが5～15%である、摂食可能な食品の細断物又は破砕物と混合して使用されることを特徴とする嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物。

(2) 前記中鎖脂肪酸トリグリセリドの含有量が15～50質量%であり、前記中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂に極度硬化油を含有することを特徴とする、(1)に記載の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物。

(3) 前記ポリグリセリン脂肪酸エステルは、ジグリセリン脂肪酸エステ

ルであることを特徴とする（１）又は（２）に記載の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物。

（４）（１）～（３）のいずれか１つに記載の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物と、摂食可能な食品の細断物又は破砕物とを含有する嚥下・咀嚼困難者用食品。

発明の効果

[0010] 本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物を用いることにより、摂食可能な食品の細断物や破砕物がバラバラとばらけず、まとまり感のある食品を得ることができる。このため、本発明の嚥下・咀嚼困難者向け摂食補助用油脂組成物と、従来のキザミ食やペースト食等とを混合することにより、こぼすことなく容易に口まで運ぶことができ、かつ、口腔内で細断物や破砕物がばらけず、嚥下・咀嚼困難者が摂取しやすい嚥下・咀嚼困難者用食品を製造することができる。

[0011] また、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物や、当該油脂組成物使用した嚥下・咀嚼困難者用食品が付着した食器や調理器具等は、常温（約25℃）の水道水を使用した場合でも良好に洗浄することができる。

[0012] さらに、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物は、乳化剤特有の異味を抑え、摂食可能な食品の細断物や破砕物と混合し易く、喫食時の油性感を抑えることができる。

発明を実施するための形態

[0013] まず、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物について説明する。

本発明の嚥下・咀嚼困難者食品の摂食補助用油脂組成物（以下、「本発明の摂食補助用油脂組成物」ということがある。）は、摂食可能な食品の細断物又は破砕物に混合して使用することにより、嚥下困難者や咀嚼困難者が、当該食品の摂取を容易にするもの（摂取を補助するもの）である。従来のキザミ食においては、食品の細断物がばらばらとほぐれやすく、口腔内で食塊

を形成し難いことが、誤嚥が惹起される大きな要因と考えられる。本発明の摂食補助用油脂組成物を、従来のキザミ食やペースト食等の細断物や破砕物を含有する食品と混合することにより、各固形分が適度に凝集し、バラバラとばらけることなく、まとまり感が付与された食品、つまり、嚥下・咀嚼困難者が摂取しやすい食品を得ることができる。

[0014] 本発明及び本願明細書において、「摂食可能な食品」とは、さらに調理を要することなく摂食することが可能な食品を意味し、加熱処理や味付け等の調理済みの食品と、果実等の生のまま摂食可能な食品とのいずれをも含む。また、「摂食可能な食品の細断物又は破砕物」とは、摂食可能な食品中の固形分を細断又はほぐしたり、破砕又はすり潰したりしたものを意味する。細断又は破砕処理後の固形分の大きさは特に限定されるものではなく、「摂食可能な食品の細断物又は破砕物」には、摂食可能な食品を包丁やカッター等で刻んだもの、摂食可能な食品を小さくほぐしたもの、摂食可能な食品をカッターミキサー等で破砕したもの、摂食可能な食品をすり潰したもの等が含まれる。

[0015] なお、食品の破砕処理の方法は、特に限定されるものではなく、固形分を小さくする際に通常用いられるいずれの処理方法であってもよい。例えば、カッターミキサー等の破砕機を用いることにより、食品を破砕することができる。

[0016] 本発明の摂食補助用油脂組成物は、具体的には、中鎖脂肪酸トリグリセリドを15～90質量%、該中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂を3～80質量%、及びHLB値が6～9のポリグリセリン脂肪酸エステルを1～7質量%含有し、5～45℃の範囲におけるSFCが5～15%であることを特徴とする。

[0017] 本発明の摂食補助用油脂組成物に使用する中鎖脂肪酸トリグリセリドは、一般にMCT (Medium Chain Triglycerides) と称されるもので、ヤシ油分解脂肪酸等の炭素数が6～12、好ましくは8～10の飽和脂肪酸から構成されるトリグリセリドである。中鎖脂肪酸トリ

グリセリドは、中鎖脂肪酸とグリセリンとを常法によりエステル化反応することにより製造することができる。原料として使用する中鎖脂肪酸は、例えば中鎖脂肪酸を含有するパーム核油やヤシ油を加水分解した後、精製することにより得ることができる。中鎖脂肪酸トリグリセリドの市販品として、日清オイリオグループ（株）製の食用油脂（商品名：ODO）等が挙げられる。

[0018] 本発明の摂食補助用油脂組成物中の中鎖脂肪酸トリグリセリドの含有量は、15～90質量%であり、15～50質量%が好ましく、20～45質量%がより好ましく、25～40質量%が最も好ましい。中鎖脂肪酸トリグリセリドの含有量が上記の範囲にあると、本発明の摂食補助用油脂組成物が、乳化剤を大量に配合しなくても洗浄性を向上することができ、また乳化剤の味の悪さを軽減して、さらに、喫食時の油性感も改善することができる。なお、中鎖脂肪酸トリグリセリドの含有量は、15質量%以上であれば本発明の効果は得られるが、原料コストを鑑みて50質量%以下の含有量にすることが好ましい。

[0019] 本発明の摂食補助用油脂組成物に使用する中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂は、本発明の摂食補助用油脂組成物の5～45℃の範囲におけるSFCが5～15%を満たす限り、特に限定されないが、具体的にはナタネ油、コーン油、大豆油、綿実油、サフラワー油、パーム油、ヤシ油、米糠油等の植物性油脂、牛脂、ラード、乳脂、魚油等の動物性油脂及び、これらの油脂の硬化油、極度硬化油又はエステル交換油、あるいはこれらの油脂を分別して得られる液体油、固体脂等が挙げられ、これらより選ばれた1種又は2種以上を用いることができる。

[0020] 本発明の摂食補助用油脂組成物に使用する中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂の含有量は、3～80質量%であり、50～77質量%が好ましく、53～75質量%がより好ましく、55～70質量%が最も好ましい。食用油脂の含有量が上記の範囲にあると、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品が飲み込み易いものになる。

[0021] また、本発明の摂食補助用油脂組成物に使用する中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂は、極度硬化油を含むことが好ましい。本発明の摂食補助用油脂組成物中の前記極度硬化油の含有量は、3～20質量%が好ましく、5～15質量%がより好ましく、7～13質量%が最も好ましい。また、前記極度硬化油の含有量が上記の範囲の場合、本発明の摂食補助用油脂組成物に使用する中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂で、且つ前記極度硬化油以外の食用油脂の含有量は、30～70質量%が好ましく、45～65質量%がより好ましく、50～60質量%が最も好ましい。

極度硬化油の含有量が上記の範囲にあると、本発明の摂食補助用油脂組成物が、摂食可能な食品の細断物や破砕物をまとめやすいものになり、また、喫食時に口腔内で食品がまとまった状態を維持し、ばらばらにならない。

[0022] 本発明の摂食補助用油脂組成物に使用する、HLB値が6～9のポリグリセリン脂肪酸エステルは、飲食品等に添加される公知のポリグリセリン脂肪酸エステルの中から適宜選択して用いることができる。また、1種類のポリグリセリン脂肪酸エステルを用いてもよく、2種類以上のHLB値が6～9であるポリグリセリン脂肪酸エステルを組み合わせ用いてもよい。本発明においては、HLB値が6～9であるポリグリセリン脂肪酸エステルとして、ジグリセリンモノオレエート、ジグリセリンジオレエート、ジグリセリンモノ・ジオレエート、ペンタグリセリントリオレエートからなる群より選択される1種又は2種以上を用いることが好ましく、ジグリセリンモノオレエート、ジグリセリンジオレエート、及び、ジグリセリンモノ・ジオレエートより選択される1種又は2種以上を用いることがより好ましく、ジグリセリンモノオレエート又はジグリセリンモノ・ジオレエートを用いることがさらに好ましい。

[0023] 本発明の摂食補助用油脂組成物には、HLB値が6～9である市販のポリグリセリン脂肪酸エステルを用いることができる。中でも、ポエムDO-100V（HLB値：8.0、ジグリセリンモノオレエート、理研ビタミン社製）、サンソフトQ-17B（HLB値：6.5、ジグリセリンモノ・ジオ

レエート、太陽化学社製）、サンソフトQ-18B（HLB値：6.5、ジグリセリンジステアレート、太陽化学社製）、サンソフトA-173E（HLB値：7.0、ペンタグリセリントリオレエート、太陽化学社製）等を用いることが好ましい。

[0024] 本発明の摂食補助用油脂組成物中のHLB値が6～9であるポリグリセリン脂肪酸エステル含有量は、1～7質量%であり、2～6質量%が好ましく、3.5～5.5質量%がより好ましく、4～5質量%が最も好ましい。HLB値が6～9であるポリグリセリン脂肪酸エステル含有量が上記の範囲にあると、本発明の摂食補助用油脂組成物が、摂食可能な食品の細断物や破砕物と混合しやすいものになり、また、洗浄性が優れたものになる。

[0025] なお、本願明細書において、「洗浄性」とは、発明の摂食補助用油脂組成物の付着した食器や調理器具等の洗浄のしやすさを意味する。すなわち、当該油脂組成物及びそれを含有する食品が付着した食器や調理器具等を洗浄する際に、油污れ（当該油脂組成物）が落ちやすい場合に、当該油脂組成物は洗浄性が高い、といい、油污れ（当該油脂組成物）が落ちにくい場合に、当該油脂組成物は洗浄性が低い、という。

[0026] 本発明の摂食補助用油脂組成物は、5～40℃の範囲におけるSFCが5～15%であり、5.5～13%であることが好ましく、6～12%であることが最も好ましい。5～40℃の範囲におけるSFCが上記の範囲にあると、本発明の摂食補助用油脂組成物が、摂食可能な食品の細断物や破砕物をまとめやすいものになり、また、喫食時に口腔内で食品がまとまった状態を維持し、ばらばらにならない。

[0027] なお、本発明の摂食補助用油脂組成物のSFC（solid fat content；固体脂含量）は、社団法人日本油化学会編、「基準油脂分析試験法」の2.2.9-2003固体脂含量（NMR法）に従って測定することができる。

[0028] 本発明の摂食補助用油脂組成物には、必要に応じて、本発明の機能を損なわない範囲で、脱脂粉乳、大豆蛋白、糖類、澱粉、化工澱粉、デキストリン

、トコフェロールやビタミンC等の抗酸化剤、着色剤、香料、増粘剤等を配合することができる。増粘剤としては、例えば、グアーガム、ローカストビーンガム、カラギーナン、アラビアガム、アルギン酸類、ペクチン、キサンタンガム、プルラン、タマリンドシードガム、サイリウムシードガム、結晶セルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、寒天、グルコマンナン、ゼラチン等が挙げられる。

[0029] 本発明の摂食補助用油脂組成物は、中鎖脂肪酸トリグリセリド、中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂、HLB値が6～9のポリグリセリン脂肪酸エステル、及び必要に応じて配合されるその他の原料を均一に混合することで得られる。原料の種類によっては、均一に混合するために、各原料を加熱融解して混合した後、冷却することが好ましい。この場合、各原料を加熱融解させる温度は、原料の融点を考慮して適宜決定することができるが、50～100℃に加熱することが好ましく、60～90℃に加熱することがより好ましい。また、加熱融解させた原料の混合物は、急冷混捏処理することが好ましい。

[0030] 急冷混捏処理は、通常、マーガリンやショーニングを製造する場合と同様にして行うことができる。例えば、冷却条件は、-0.5℃/分以上、好ましくは-5℃/分以上とすることができる。また、急冷混捏処理は、マーガリンやショーニングの製造に通常使用されている急冷混捏機を用いることにより行うことができ、必要に応じてガス、例えば空気、窒素等を混入することもできる。例えば、マーガリン製造機として用いられているボテーター、コンビネーター、パーフェクター、オンレーター等の密閉型連続式チューブ冷却機や、プレート型熱交換機等を使用することにより、急冷混捏処理を行うことができる。

[0031] 次に、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品及びその製造方法について説明をする。

本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品は、本発明の摂食補助用油脂組成物と、摂食可能な食品の細断物又は破碎物とを含有することを特徴とする。

[0032] 摂食可能な食品としては、例えば、牛肉、豚肉、鶏肉、羊肉、馬肉等の畜肉類や、アジ、サバ、サンマ、シーラ、カラスガレイ、カツオ、キハダマグロ、カジキマグロ、シャケ、タラ、メルルーサ等の魚類、キャベツ、にんじん、玉ねぎ、ジャガイモ、ハウレンソウ、レタス、トマト等の野菜類、リンゴ、ミカン、梨、パイナップル、イチゴ、柿、スイカ、メロン等の果物、ワカメ、昆布、ヒジキ等の海藻類、ごはん、お粥、パン、うどん、そば、パスタ等を調理した食品が挙げられる。果物やトマト、刺身用の魚類等の生で食することが可能なものについても、摂食可能な食品に含まれる。その他、摂食可能な食品には、ハンバーグ等の畜肉類を加工した畜肉加工食品、マグロフレークやつみれ等の魚肉類を加工した魚肉加工食品等の調理済み加工食品も含まれる。本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品としては、畜肉加工食品、魚肉加工食品、野菜類、果実類、麺類、ご飯、お粥、パン類、及び海藻類からなる群より選択される1種又は2種以上の食品又はその破砕物と、本発明の摂食補助用油脂組成物とを含有することが好ましい。

[0033] 本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品は、食品中の小さな固形分がバラバラとばらけず、まとまり感のある食品である。これは、細断や破砕により固形分を小さくした食品と、本発明の摂食補助用油脂組成物とを混合することにより、固形分同士が適度に凝集し、食品をまとまりやすくする、すなわち、食品のまとまり感を改善することができるためである。このため、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品は、食品を摂食する際に、こぼさずに容易に口に運ぶことができ、かつ、口腔内でも固形分がばらけにくく、食塊形成が容易であり、嚥下・咀嚼困難者にも嚥下しやすい。また、油脂を使用しているにもかかわらず、喫食時の油性感が抑えられるため食べやすい。

[0034] 本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品は、食品の小さな固形分と本発明の摂食補助用油脂組成物とを混合することにより製造することができる。例えば、予め細かく刻んだり、カッターミキサー等の破砕機を使用して破砕した食品に、本発明の摂食補助用油脂組成物を混合することにより、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品を製造することができる。この際、摂食可能な食品の細断

物又は破碎物の水分が多い場合には、片栗粉や市販のトロミ製剤等を併用することもできる。一例として、水分が多い食品の細断物に市販のトロミ製剤（例えば、日清オイリオグループ（株）製、商品名：トロミアップV）を添加し、トロミ付けをした後に、嚥下・困難者向け摂食補助用油脂組成物を混合することが挙げられる。その他にも、破碎処理前の固形分が大きな食品と、本発明の摂食補助用油脂組成物とを混合した後、カッターミキサー等により破碎処理を行うことによっても、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品を製造することができる。また、予め固形分を小さくした食品と本発明の摂食補助用油脂組成物とを混合した後、さらに、ミキサー等により破碎処理を行ってもよい。

[0035] 本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品に使用する本発明の摂食補助用油脂組成物の添加量は、混合する食品の種類や、含有する油分や水分等により、適宜調整することができる。例えば、摂食可能な食品の細断物又は破碎物100質量部、本発明の摂食補助用油脂組成物5～100質量部（好ましくは5～50質量部）という配合を例示することができる。また、必要に応じて、だし汁等の水分を添加することもできる。

[0036] 本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品の製造方法としては、例えば鶏肉のまとも食の場合、ボイルした鶏肉のササミに、本発明の摂食補助用油脂組成物を加えた後、フードプロセッサーで10秒間～1分間、破碎・混合することにより製造することができる。

また、キャベツのまとも食の場合、湯通しをしたキャベツを約5mm以下の大きさに刻んだ後、本発明の摂食補助用油脂組成物を加え、混合することにより製造することができる。

[0037] その他、本発明の嚥下・咀嚼困難者用食品は、必要に応じて、本発明の機能を損なわない範囲で、一般的に食品に添加されるトコフェロールやビタミンC等の抗酸化剤、塩、砂糖等の調味料、増粘剤等を配合することができる。増粘剤としては、上記で列挙されたものを用いることができる。

実施例

[0038] 次に実施例を示して本発明をさらに詳細に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

[0039] <摂食補助用油脂組成物の製造>

表 1 に記載の比率に従い、各種原料を容器に入れ、80℃で加熱溶解混合後、容器を氷水中へ入れて混捏することにより、急冷混捏処理した摂食補助用油脂組成物（実施例 1 及び 2、並びに比較例 1～3）を 50 g 得た。なお、使用した原材料は下記の通りである。

菜種油：日清オイリオグループ株式会社製、商品名：菜種白絞油（S）

中鎖脂肪酸トリグリセリド：日清オイリオグループ株式会社製造品、構成脂肪酸が n-オクタン酸（炭素数 8）と n-デカン酸（炭素数 10）であり、その質量比が 30：70 である中鎖脂肪酸トリグリセリド

極度硬化油：横関油脂工業株式会社製、商品名：ハイエルシン菜種極度硬化油、融点 60℃

乳化剤：ジグリセリンモノオレエート：理研ビタミン社製、商品名：ポエム DO-100V、HLB 値：8

[0040] <摂食補助用油脂組成物の SFC の測定>

上記で調製した各摂食補助用油脂組成物の SFC を測定した。SFC は、アステック株式会社製の測定装置 SFC-2000（NMR 法）を用いて測定した。

まず、80℃に加熱をして完全に溶解させたサンプル（摂食補助用油脂組成物）3 g を測定セルに入れ、60℃で 30 分間保持した後、0℃で 30 分間保持する。さらに、25℃で 30 分間保持した後、0℃で 30 分間保持し、その後、SFC を測定する温度（5℃）で 30 分間保持後、SFC を測定した。同じ条件で 2 回の測定を行い、得られた 2 つの値の平均値を 5℃での SFC（%）とした。同様の方法で、15℃、25℃、35℃、45℃での SFC（%）を測定した。測定結果を表 1 に示す。

[0041] <こすり洗いによる摂食補助用油脂組成物の洗浄性の評価：洗浄性 1>

こすり洗いによる洗浄性は、以下の方法によって評価した。直径 18 cm

の陶器皿に、各摂食補助用油脂組成物 1 g を直径 12 cm の大きさに均一に塗布し、洗剤液をスポンジにしみこませて、5 秒間皿全体をこすり洗いし、25℃の水で軽くすすいだ後の状態を評価した。洗剤液は、市販の台所用洗剤（商品名：キュキュット、花王社製）を、25℃の水で希釈した 1 質量% 水溶液を用いた。評価基準は下記の通りであり、評価結果を表 1 に示す。

◎：皿上の油脂が完全に落ちた。

○：皿上の油脂がほとんど落ちた。

×：皿上の油脂が完全には落ちなかった。

[0042] ＜食器洗い機による摂食補助用油脂組成物の洗浄性の評価：洗浄性 2＞

食器洗い機による洗浄性は、以下の方法によって評価した。直径 18 cm の陶器皿に、各摂食補助用油脂組成物 1 g を直径 12 cm の大きさに均一に塗布し、パナソニック（株）製の食器洗い機（商品名：NP-60SS5）を使用して、予洗コース（洗剤無し、常温水）で 7 分間洗浄した後の状態を評価した。評価基準は下記の通りであり、評価結果を表 1 に示す。

◎：皿上の油脂が完全に落ちた。

○：皿上の油脂がほとんど落ちた。

×：皿上の油脂が完全には落ちなかった。

[0043] ＜摂食補助用油脂組成物の風味の評価＞

各摂食補助用油脂組成物 5 g を口に含み、風味を評価した。評価基準は下記の通りであり、評価結果を表 1 に示す。

◎：乳化剤特有の異味を感じなかった。

○：乳化剤特有の異味を若干感じるが、食品として許容できる風味であった。

×：乳化剤特有の異味が強く感じられ、食品として不適切な風味であった。

[0044] ＜ペースト食と摂食補助用油脂組成物との混合性の評価：作業性＞

蒲鉾（一正蒲鉾（株）社製、商品名：まめかま）200 g と水 10 g とをフードプロセッサーで 2 分間破碎し、蒲鉾のペースト食を調製した。次に、

蒲鉾のペースト食に各摂食補助用油脂組成物を20g添加してゴムヘラで混合し、蒲鉾のまとも食を調製したときの混ぜやすさについて評価した。評価基準は下記の通りであり、評価結果を表1に示す。

◎：蒲鉾のペースト食と摂食補助用油脂組成物とが非常になじみやすく、容易に混合できた。

○：蒲鉾のペースト食と摂食補助用油脂組成物とがなじみやすく、混合できた。

×：蒲鉾のペースト食と摂食補助用油脂組成物とがなじみにくく、混合しにくかった。

[0045] <まとも食を食べた時の油性感の評価>

上記の蒲鉾のまとも食10gを食べた時の口腔内の油性感（油っぽさ）を評価した。評価基準は下記の通りであり、評価結果を表1に示す。

◎：油性感が無いか、感じたとしてもわずかであった。

○：油性感が有るが、不快な後味はなかった。

×：油性感が強く、不快な後味であった。

[0046] [表1]

(質量%)		実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3
菜種油		5.5	—	89.5	80	85.5
中鎖脂肪酸トリグリセリド		3.1	8.5	—	—	—
極度硬化油		9.5	10.5	10	10	10
乳化剤		4.5	4.5	0.5	10	4.5
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
S F C (%)	5℃	11.3	11.4	10.8	13.1	11.4
	15℃	11.2	11.2	10.6	12.6	11.2
	25℃	10.6	10.7	10.2	11.6	10.8
	35℃	8.8	9.0	8.6	9.6	9.1
	45℃	6.4	6.5	6.0	7.1	6.5
評 価	洗浄性1	◎	◎	×	◎	○
	洗浄性2	○	○	×	◎	○
	風味	○	○	◎	×	×
	作業性	◎	◎	○	×	×
	油性感	◎	◎	×	○	○

[0047] 比較例1の摂食補助用油脂組成物は乳化剤の含有量が少ないため、洗浄性

が悪く、また、蒲鉾のまとも食は、油性感が強く、不快な後味であった。比較例 2 及び 3 の摂食補助用油脂組成物は乳化剤の含有量が多く乳化力が強い
ため、洗浄性は良好で、蒲鉾のまとも食も油性感が無かったが、乳化剤特有
の異味があり、また、摂食補助用油脂組成物の流動性が悪くなるため、蒲鉾
のペースト食となじみにくく、混合しにくかった。

実施例 1 及び 2 の摂食補助用油脂組成物は、洗浄性に優れ、乳化剤特有の
異味が抑えられ、蒲鉾のペースト食と混合しやすいものであった。また、実
施例 1 及び 2 の摂食補助用油脂組成物を使用して製造した蒲鉾のまとも食は
、まとまり感があり、口の中でもばらけず飲み込みやすいものであり、さら
に油性感もなく、嚥下・咀嚼困難者用食品として優れたものであった。

請求の範囲

- [請求項1] 中鎖脂肪酸トリグリセリドを15～90質量%、該中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂を3～80質量%、及びHLB値が6～9のポリグリセリン脂肪酸エステルを1～7質量%含有し、5～45℃の範囲におけるSFCが5～15%である、摂食可能な食品の細断物又は破砕物と混合して使用されることを特徴とする嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物。
- [請求項2] 前記中鎖脂肪酸トリグリセリドの含有量が15～50質量%であり、前記中鎖脂肪酸トリグリセリド以外の食用油脂に極度硬化油を含有することを特徴とする、請求項1に記載の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物。
- [請求項3] 前記ポリグリセリン脂肪酸エステルは、ジグリセリン脂肪酸エステルであることを特徴とする請求項1又は2に記載の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか1項に記載の嚥下・咀嚼困難者用食品の摂食補助用油脂組成物と、摂食可能な食品の細断物又は破砕物とを含有する嚥下・咀嚼困難者用食品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/070082

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23D9/007(2006.01)i, A23L1/29(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A23D9/007, A23L1/29

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII), CApus/FSTA/FROSTI(STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2012/029902 A1 (The Nisshin Oillio Group, Ltd.), 08 March 2012 (08.03.2012), claims; tables 1, 4, 8; examples 4 to 7; paragraphs [0025], [0042], [0102], [0105] to [0112] & JP 2012-70722 A & CN 103096725 A & KR 10-2013-0097730 A & TW 201215322 A	1-4
Y	Hiro OKOSHI, Shinji WATANABE, "Utilization of Fats and Oils for Dysphagic Patients", Oleosience, 01 January 2013 (01.01.2013), vol.13, no.1, pages 25 to 31, ISSN:1345-8949	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 October 2015 (02.10.15)

Date of mailing of the international search report
13 October 2015 (13.10.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/070082

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-025039 A (Riken Vitamin Co., Ltd.), 06 February 2014 (06.02.2014), table 1; paragraphs [0038] to [0040] (Family: none)	1-4
Y	JP 2007-051133 A (Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.), 01 March 2007 (01.03.2007), claims; paragraph [0047] (Family: none)	1-4
A	WO 2012/105130 A1 (The Nisshin Oillio Group, Ltd.), 09 August 2012 (09.08.2012), entire text & JP 2012-158544 A & EP 2671579 A1 & CN 103118675 A	1-4
A	WO 2011/118810 A1 (Ajinomoto Co., Inc.), 29 September 2011 (29.09.2011), entire text & CN 102811717 A	1-4
A	Mizue SOEDA, Jun KAYASHITA, Yoshie YAMAGATA, "Nomikomi Yasui Paste-shoku no Bussei Kenkyu", Journal of Severe Motor and Intellectual Disabilities, 01 December 2010 (01.12.2010), vol.35, no.3, pages 397 to 402, ISSN:1343-1439	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A23D9/007(2006.01)i, A23L1/29(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A23D9/007, A23L1/29

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2015年
日本国実用新案登録公報	1996-2015年
日本国登録実用新案公報	1994-2015年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII)
CAplus/FSTA/FROSTI (STN)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	WO 2012/029902 A1（日清オイリオグループ株式会社）2012.03.08, 請求項、表1、表4、表8、実施例4～7、[0025]、[0042]、 [0102]、[0105]－[0112] 段落 & JP 2012-70722 A & CN 103096725 A & KR 10-2013-0097730 A & TW 201215322 A	1-4
Y	大越ひろ、渡邊慎二、油脂を利用した嚥下困難者向け食品の開発、 オレオサイエンス、2013.01.01, Vol.13, No.1, p.25-31, ISSN:1345-8949	1-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02.10.2015

国際調査報告の発送日

13.10.2015

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

吉門 沙央里

4 N

5081

電話番号 03-3581-1101 内線 3488

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2014-025039 A (理研ビタミン株式会社) 2014. 02. 06, 表 1、[0038] - [0040] 段落 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 2007-051133 A (ロート製薬株式会社) 2007. 03. 01, 請求項、[0047] 段落 (ファミリーなし)	1-4
A	WO 2012/105130 A1 (日清オイリオグループ株式会社) 2012. 08. 09, 全文 & JP 2012-158544 A & EP 2671579 A1 & CN 103118675 A	1-4
A	WO 2011/118810 A1 (味の素株式会社) 2011. 09. 29, 全文 & CN 102811717 A	1-4
A	添田瑞恵、栢下淳、山縣誉志江, 飲み込みやすいペースト食の物性 研究, 日本重症心身障害学会誌, 2010. 12. 01, Vol. 35, No. 3, p. 397-402, ISSN:1343-1439	1-4