

(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
2023年6月22日(22.06.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/112761 A1

- (51) 国際特許分類:
A23L 29/10 (2016.01) A23L 23/00 (2016.01)
A23L 27/00 (2016.01) A23L 23/10 (2016.01)
A23L 27/20 (2016.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/044797
- (22) 国際出願日: 2022年12月5日(05.12.2022)
- (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 2021-202080 2021年12月13日(13.12.2021) JP
- (71) 出願人: 日清オイリオグループ株式会社 (THE NISSHIN OILIO GROUP, LTD.) [JP/JP]; 〒1048285 東京都中央区新川一丁目2番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 青柳 寛司(AOYAGI Kanji); 〒2358558 神奈川県横浜市磯子区新森町1番地 日清オイリオグループ株式会社 横浜磯子事業場内 Kanagawa (JP). 村山 典子(MURAYAMA Noriko); 〒2358558 神奈川県横浜市磯子区新森町1番地 日清オイリオグループ株式会社 横浜磯子事業場内 Kanagawa (JP). 加藤 香(KATO Kaori); 〒2358558 神奈川県横浜市磯子区新森町1番地 日清オイリオグループ株式会社 横浜磯子事業場内 Kanagawa (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, 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, ME, 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:
一 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: SALTY FOOD

(54) 発明の名称: 塩味含有食品

(57) Abstract: The present invention addresses the problem of developing a simple method for enhancing a salty taste in a food. The present invention is a food which: contains table salt and 0.1-10,000 ppm by mass of a polyglycerin condensed ricinoleic acid ester; contains 0.00001-1 parts by mass of a polyglycerin condensed ricinoleic acid ester with respect to 1 part by mass of table salt; contains oil and fat; and contains 0.001-10 parts by mass of a polyglycerin condensed ricinoleic acid ester with respect to 100 parts by mass of oil and fat.

(57) 要約: 本発明の課題は、食品の塩味を強化する簡易な方法を開発することである。本発明は、食塩および0.1~10000質量ppmのポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、食品、1質量部の食塩に対して、0.00001~1質量部のポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、前記食品、油脂を含む、前記食品、および100質量部の油脂に対して、0.001~10質量部のポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、前記食品である。

WO 2023/112761 A1

明 細 書

発明の名称：塩味含有食品

技術分野

[0001] 本開示は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、塩味を有する食品に関する。

背景技術

[0002] 食塩の過剰摂取は、高血圧症や、腎臓・心臓などの循環器系疾病の誘発要因になると言われている。日本人の食事摂取基準（2015）では、一日当たりの食塩摂取量の目標は、男性で8.0g未満、女性で7.0g未満、とされている。また、日本高血圧学会のガイドラインでは一日当たりの食塩摂取量は6g未満が推奨されており、世界保健機関（WHO）では5.0g未満が推奨されている。しかしながら、現状では、日本人は一日当たり約10gの食塩を摂取しているされており、更なる減塩が望ましいとされている。

[0003] このような状況下、各種食品において減塩の試みがなされている。特に油脂を含む食品は、塩味の閾値が上昇して、食塩の使用量が多くなる傾向にある。そのため、有効な減塩方法が望まれている。例えば、特開2000-228947号公報には、油脂及び具材からなる油脂組成物における油脂含有量、具材含有量他を調整することによって、多量の塩味成分を含有させなくても食品に好ましい塩味を付与する技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2000-228947号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特開2000-228947号公報に開示の技術は、トーストやパスタ等の加熱調理食品に塗るあるいは混ぜることにより風味付与するペースト状の油脂組成物に関する技術であり、適用できる範囲が限られた

ものであった。

[0006] 本開示の課題は、食品の塩味を強化する簡易な方法を開発することである。

課題を解決するための手段

[0007] 課題を解決するために鋭意検討が行われた。その結果、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルが食品に含まれることにより、食品の有する塩味が強化されることが見出された。すなわち、本開示は以下の態様であり得る。

[0008] [1] 食塩および0.1～10000質量ppmのポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、食品。

[2] 1質量部の食塩に対して、0.00001～1質量部のポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、[1]の食品。

[3] 油脂を含む、[1]または[2]の食品。

[4] 100質量部の油脂に対して、0.001～10質量部のポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、[3]の食品。

[5] 脂肪酸を含有する、[1]～[4]の何れか1つの食品。

[6] ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを有効成分とする、食品の塩味強化剤。

[7] ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを使用する、食品の塩味強化方法。

発明の効果

[0009] 本開示により、食品の塩味を強化する簡易な方法を提供することができる。また、本開示により、塩味が強化された食品、または、食塩の含有量が低減された食品、を提供することができる。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本開示について詳細に例示説明する。なお、本開示において、A（数値）～B（数値）は、A以上B以下を意味する。なお、以下で例示する好ましい実施の形態やより好ましい実施の形態等は、「好ましい」や「より好

ましい」等の表現にかかわらず適宜相互に組み合わせて使用することができる。また、数値範囲の記載は例示であって、「好ましい」や「より好ましい」等の表現にかかわらず各範囲の上限と下限並びに実施例の数値とを適宜組み合わせた範囲も好ましく使用することができる。

[0011] 本開示の食品は、食塩を含有する。食品に含まれる食塩は特に限定されない。食塩は、例えば、精製塩、天然塩、自然塩、岩塩など、食用に適した食塩が使用されればよい。醤油など、食塩を含む調味料が使用されてもよい。また、食塩は天然の食品素材そのものに含まれていてもよい。食品に含まれる食塩の含有量は、食品の特性に応じた量が含まれてよい。例えば、味噌の食塩含有量は10～13質量%程度であり、味噌汁の食塩含有量は0.8～1.1質量%程度である。しかし、本開示の食品は、塩味が感じられる食品が好ましいので、食品の原材料の一部に食塩が含まれる食用組成物であることが好ましい。ここで食品の原材料の一部に食塩が含まれるとは、食品の原材料の1つとして食塩そのものが含まれる場合以外に、食塩を使用して調製された原材料（例えば、味噌や醤油）が含まれる場合も該当する。なお、食品の食塩含有量は、従来公知の方法で測定できる。例えば、日本食品標準成分表2015年版（七訂）分析マニュアル（文部科学省監修）にしたがって、希酸抽出法または乾式灰化法により調製したサンプルを、原子吸光光度法で測定することにより、食品のNa（ナトリウム）含有量が求められる。そして、食塩の量は、食塩相当量（g）＝ナトリウム（mg）×1/1000（g/mg）×2.54、の式により求めることができる。また、食品の食塩含有量は、塩分濃度計などによっても測定できる。すなわち、本開示の食品の食塩含有量は、塩化ナトリウム（NaCl）量に換算した食塩相当量が適用できる。

[0012] 本開示の食品は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル（以下、PGRと表記することがある）を含有する。ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルは、ポリグリセリンとリシノレイン酸縮合物のエステルであり、例えば、主にヒマシ油から得られるリシノレイン酸とポリグリセリンとのエステル化反応により得られる。ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステ

ルのポリグリセリン部分は、重合したグリセリンの数（重合度）が異なる複数のポリグリセリンの混合物であり、平均重合度で表記され得る。ポリグリセリンの平均重合度は、例えば、ポリグリセリン混合物の水酸基価から算出できる。本開示の食品に含まれるポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルのポリグリセリン部分の平均重合度は、好ましくは2～10程度であり、より好ましくは2～8程度であり、さらに好ましくは3～6程度である。

[0013] 本開示の食品に含まれるポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルは、市販品が使用されてもよい。市販品としては、例えば、阪本薬品工業株式会社製のSYグリスターCR-310、CR-500、CR-ED、CRS-75など、太陽化学株式会社製のサンソフトNo. 818DG、818R、818SK、818Hなど、理研ビタミン株式会社製のポエムPR-300など、が適宜使用できる。ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルは、2種以上が併用されてよい。

[0014] 本開示の食品に含まれるポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルの含有量は、0.1～10000質量ppm（0.00001～1質量%）であり、好ましくは0.5～2000ppmであり、より好ましくは1～1000質量ppmであり、さらに好ましくは5～500ppmであり、ことさらに好ましくは10～250ppmである。食品に含まれるPGPRの含有量が上記範囲程度であると、PGPRが含まれない場合と比較して、食品の塩味がより強く感じられる。

[0015] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、1質量部の食塩に対してポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを、好ましくは0.00001～1質量部、より好ましくは0.0001～0.15質量部、さらに好ましくは0.001～0.1質量部、ことさらに好ましくは0.002質量部～0.05質量部、含有する。食品に含まれる食塩とPGPRとの割合（質量比）が上記範囲程度であると、PGPRが含まれない場合と比較して、食品の塩味がより強く感じられる。

[0016] 本開示の食品は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する

ことにより、塩味が強化される。別の視点から言えば、食品にPGPRが含有されることにより、食品に含まれる食塩が減量されても、同程度の塩味が維持され得る。すなわち、本開示の別の態様は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを有効成分とする、食品の塩味強化剤である。本開示のまた別の態様は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを使用する、食品の塩味強化方法である。

[0017] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、好ましくは油脂を含有する。食品に含まれる油脂の含有量は、特に限定されない。食品には、食品の特性に応じた量の油脂が含まれてよい。しかし、食品に含まれる油脂の含有量は、例えば、0.01～90質量%であり得る。食品に含まれる油脂は、好ましくは0.1～70質量%であり、より好ましくは0.5～50質量%であり、さらに好ましくは1.2～30質量%であり、ことさらに好ましくは2～20質量%である。食品に含まれる油脂は、食用に適する油脂であれば特に限定されない。例えば、大豆油、なたね油、米油、ヒマワリ油、サフラワー油、オリーブ油、キャノーラ油、コーン油、綿実油、胡麻油、パーム油、パーム核油、ココナッツオイル、ココアバター、落花生油、ヘーゼルナッツオイル、マカダミアナッツオイル、乳脂、牛脂、豚脂（ラード）、などの各種の動植物油脂、およびこれらの混合油脂、並びに前記油脂に、水素添加、分別およびエステル交換から選択される1または2以上の処理を施した加工油脂、などが挙げられる。これらの油脂は、1種または2種以上が使用されてもよい。また、食品に含まれる油脂は、油脂として配合されるもの以外に、原材料に含まれる油脂も含める。例えば、原材料の一部に全脂粉乳が含まれる場合、全脂粉乳に含まれる油脂（乳脂）も、食品に含まれる油脂に含める。適量の油脂を含有する食品は、PGPRが含まれることにより、塩味が強化され易い。食品に含まれる油脂の含有量（油分）の測定は、ソックスレー抽出法など、従来公知の方法が適用できる。

[0018] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、100質量部の油脂に対してポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを、好ましくは0.001～10

質量部、より好ましくは0.01～5質量部、さらに好ましくは0.05～2質量部、ことさらに好ましくは0.1～1.2質量部、含有する。食品に含まれる油脂とPGPRとの割合（質量比）が上記範囲程度であると、PGPRが含まれない場合と比較して、食品の塩味がより強く感じられる。なお、PGPRは油溶性であるため、PGPRは好ましくは予め油脂に添加溶解される。PGPRが予め油脂に溶解されることで、食品の塩味がより強く感じられる。しかし、食品中に十分に分散できれば、PGPRは任意の添加方法により添加できる。

[0019] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含む油脂を含有することにより、塩味がより強化される。別の視点から言えば、食品にPGPRを含む油脂が含有されることにより、食品に含まれる食塩が減量されても、食塩が減量される前と同程度の塩味が維持され得る。すなわち、本開示の別の態様は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含む油脂を有効成分とする、食品の塩味強化剤である。本開示のまた別の態様は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル含む油脂を使用する、食品の塩味強化方法である。PGPRが予め溶解された油脂に占めるPGPRの割合は、好ましくは0.001～10質量%であり、より好ましくは0.01～1質量%である。

[0020] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、好ましくは脂肪酸を含有する。ここで、脂肪酸は、遊離の脂肪酸を意味する。すなわち、グリセロールやステロールなどにエステル結合した状態の脂肪酸は該当しない。脂肪酸は、食用に適する脂肪酸であれば特に限定されない。例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、アラキン酸、パルミトレイン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、などが挙げられる。しかし、脂肪酸は、好ましくは飽和脂肪酸であり、より好ましくはラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸であり、さらに好ましくはミリスチン酸である。脂肪酸は、2種以上が併用されてもよい。食品に含まれる脂肪酸の含有量は特に限定されない。しかし、食品に含まれる脂肪酸の含有量は、好ましくは0.1～1

0000質量ppm(0.00001~1質量%)であり、より好ましくは1~1000質量ppmである。食品に含まれる脂肪酸の含有量が上記範囲程度であると、さらに食品の塩味強化が期待できる。

[0021] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルと脂肪酸とを含むことにより、塩味がより強化される。別の視点から言えば、食品にPGPRと脂肪酸が含有されることにより、食品に含まれる食塩が減量されても、同程度の塩味が維持され得る。すなわち、本開示の別の態様は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルと脂肪酸とを有効成分とする、食品の塩味強化剤である。本開示のまた別の態様は、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルと脂肪酸とを使用する、食品の塩味強化方法である。PGPRと脂肪酸との量比(質量比)は、1質量部のPGPRに対して脂肪酸が、好ましくは0.01~100質量部であり、より好ましくは0.1~10質量部である。

[0022] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、食塩を含む食品であれば特に限定されない。しかし、食品は、好ましくは水を含有する。食品に含まれる水の含有量は特に限定されない。しかし、食品に含まれる水の含有量は、例えば、5質量%以上であり得る。食品に含まれる水は、好ましくは20~99質量%であり、より好ましくは40~97質量%であり、さらに好ましくは50~92質量%であり、ことさらに好ましくは60~88質量%である。食品に含まれる水としては、食品の原材料の一部として配合される水そのもの以外に、原材料に元々含まれる水も含まれる。食品に含まれる水の含有量(水分)の測定は、常圧加熱乾燥法、カールフィッシャー法など、従来公知の方法を適用できる。

[0023] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、好ましくは、食品の一部分あるいは全体が、水を含む水相と油脂を含む油相とが、分離ないし乳化して存在する。乳化は、好ましくは水中油型である。より具体的には、食品は、マヨネーズ、マヨネーズ様調味料、ドレッシング、などのマヨネーズ・ドレッシ

ング類、トマトソース、クリームソース、ブラウンソース、魚介ソース、和風ソース、オイルソース、カレーソース、などのソース類であり得る。また、食品は、当該ソース類が適用された、パスタ、スパゲティー、ドリア、グラタン、などの食品であり得る。また、食品は、スープ、ポタージュ、シチュー、チャウダー、ボルシチ、ミネストローネ、ポトフ、ブイヤベース、味噌汁、吸い物、ラーメンスープ、うどんスープ、鍋物スープ、などのスープ類や汁物類であり得る。そして、当該スープ類や汁物類が適用された、ラーメン、うどん、鍋物、おじや、などの食品であり得る。すなわち、本開示の食品は、そのまま食事に供される完成した状態の食品（食用組成物）のみならず、ソース類、だし汁、調味料、などの最終的に完成された食品の一部となる食用組成物も包含する。

[0024] 本開示の実施の一形態によれば、食品は、好ましくは食塩含有量の高い食品である。より具体的には、かまぼこ、ちくわ、などの水産練り食品、ソーセージ、ミートボール、ハンバーグ、チキンナゲット、ポークランチョンミートなどの挽肉加工食品、ツナ、オイルサーディン、まぐろ味付け、などの缶詰類、プロセスチーズ、植物性チーズ、などの各種のチーズ、（塩や醤油などの）煎餅、ポップコーン、などが挙げられる。

[0025] 本開示の食品は、食塩（または、食塩を使用して調製された原材料）とポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル（または、PGPRを使用して調製された原材料）を使用する以外は、食品の種類に応じて、従来公知の方法により製造することができる。

実施例

[0026] 以下、本開示を実施例によってさらに詳細に説明する。しかし、本開示は以下の実施例の内容に限定して解釈されない。

[0027] <乳化剤のスクリーニング>

（乳化剤の準備）

以下の乳化剤を準備した。

モノグリセリン脂肪酸エステル

・オレイン酸モノグリセリン（商品名：サンソフト0-30V、略称：0-30V、太陽化学株式会社製）

モノグリセリン有機酸エステル

・コハク酸オレイン酸モノグリセリン（商品名：サンソフトNo.683CB、略称：No.683CB、太陽化学株式会社製）

ソルビタン脂肪酸エステル

・モノオレイン酸ソルビタン（商品名：サンソフトNo.81S、略称：No.81S、太陽化学株式会社製）

シヨ糖脂肪酸エステル

・シヨ糖エルカ酸エステル（商品名：リョートーシュガーエステルER-290、略称：ER-290、三菱ケミカルフーズ株式会社製）

ポリグリセリン脂肪酸エステル

・デカオレイン酸デカグリセリン（商品名：リョートーポリグリエステル0-50D、略称：0-50D、三菱ケミカルフーズ株式会社）

・トリオレイン酸ペンタグリセリン（商品名：サンソフトA-173E、略称：A-173E、太陽化学株式会社製）

ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル（略称：PGPR）

・ヘキサグリセリン縮合リシノレイン酸エステル（商品名：サンソフト818H、略称：818H、太陽化学株式会社製）

・テトラグリセリン縮合リシノレイン酸エステル（商品名：サンソフト818DG、略称：818DG、太陽化学株式会社製）

[0028]（乳化剤含有油脂の調製）

200ml容のビーカーに各乳化剤を0.50gずつ量り取った。各ビーカーに、60℃に加熱した大豆油（日清オイリオグループ株式会社製）を、総量が100gなるまで加え、各乳化剤を5000質量ppm含有する大豆油を調製した。

[0029]（乳化剤含有油脂の評価）

0.5質量%の塩分濃度（食塩含有量）となるように希釈した濃口醤油（

希釈醤油)を準備した。希釈醤油に、1質量%となるように上記の乳化剤を溶解した大豆油を添加し、評価用のサンプルとした(希釈醤油の乳化剤含有量は50質量ppm)。比較対照は、乳化剤を何も含まない大豆油を同量添加した希釈醤油とした。食品の風味評価に熟練したパネラー5名により、対照と評価用サンプルを口に含んだ際に塩味を強く感じる方を選出した。パネラー5名全員により選出された評価用サンプルの評価を◎(塩味強化効果あり)とし、パネラー4名により選出された評価用サンプルの評価を○(塩味強化ややあり)とし、それ以外の場合を×(塩味強化効果なし)とした。結果を表1に示した。

[0030] [表1]

表1. 乳化剤の予備評価結果	
乳化剤	評価結果
モノグリセリン脂肪酸エステル	
O-30V	×
モノグリセリン有機酸エステル	
No.683CB	×
ソルビタン脂肪酸エステル	
No.81S	×
シヨ糖脂肪酸エステル	
ER-290	×
ポリグリセリン脂肪酸エステル	
O-50D	×
A-173E	×
ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル	
818H	◎
818DG	◎

[0031] (脂肪酸との併用効果)

5000質量ppmのヘキサグリセリン縮合リシノレイン酸エステル(商品名:サンソフト818H、略称:818H、太陽化学株式会社製)を含む大豆油(818H大豆油)に、さらに1000質量ppmの濃度になるようにミリスチン酸を添加し、5000質量ppmの818Hおよび1000質量ppmのミリスチン酸を含む大豆油(818H+M大豆油)を調製した。上記の希釈醤油に、1質量%となるように818H大豆油と818H+M大豆油をそれぞれ添加し、評価用のサン

プルとした。食品の風味評価に熟練したパネラー5名により、818H大豆油添加した評価用サンプルと818H+M大豆油を添加した評価用サンプルとを口に含んだ際に、塩味を強く感じる方を選出した。結果、4名のパネラーが、818H+M大豆油を添加した評価用サンプルの塩味が強いと評価した。

[0032] <インスタントスープによる評価>

(スープ用油脂の調製)

表2の配合に従って、例1～4のスープ用油脂を調製した。すなわち、コーン油（商品名：日清コーン油、日清オイリオグループ株式会社製）を例1のスープ用油脂とした。0.5質量部のヘキサグリセリン縮合リシノレイン酸エステル（商品名：サンソフト818H、略称：818H、太陽化学株式会社製）と99.5質量部の上記コーン油とを加温混合し、5000質量ppmの818Hを含有する818H含有コーン油（例2のスープ用油脂）を得た。例2の油脂を例1の油脂で適宜希釈することにより、例3、4のスープ用油脂を調製した。

[0033] [表2]

	例1	例2	例3	例4
コーン油	100	99.5	99.9	99.95
818H	—	0.5	0.1	0.05
合計	100	100	100	100

[0034] (インスタントスープ1の調製)

コーンポタージュ（商品名：セブン&アイプレミアム コーンポタージュ、ポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社製）1袋（17.6g）に対して例1の油脂を0.7g加えた。それに90℃以上の湯を150ml注いで、固形物が残らないように十分に攪拌混合することで、例5のコーンポタージュ（油脂含有量1.4質量%、食塩含有量0.71質量%）を調製した。同様に、例2～4の油脂を用いて、例6～8のコーンポタージュを調製した。

[0035] (インスタントスープ2の調製)

わかめスープ（商品名：セブン&アイプレミアム まるごとわかめスープ、理研ビタミン株式会社製）1袋（6.2g）に対して例1の油脂を0.75g加えた。それに90℃以上の湯を180ml注いで、固形物が残らないように十分に攪拌混合することで、例9のわかめスープ（油脂含有量0.88質量%、食塩含有量0.76質量%）を調製した。同様に、例2～4の油脂を用いて、例10～12のわかめスープを調製した。

[0036]（インスタントスープの風味評価）

例1のスープ用油脂を使用した例5のコーンポタージュを、例2～4のスープ用油脂を使用した例6～8のコーンポタージュ（評価用）の比較対照とした。また、例1のスープ用油脂を使用した例9のわかめスープを、例2～4のスープ用油脂を使用した例10～12のわかめスープ（評価用）の比較対照とした。食品の風味評価に熟練したパネラー5名により、対照と評価用のスープを口に含んだ際に塩味を強く感じる方を選出した。パネラー5名全員により選出された評価用スープの評価を◎（塩味強化効果あり）とし、パネラー4名により選出された評価用スープの評価を○（塩味強化ややあり）とし、それ以外の場合を×（塩味強化効果なし）とした。結果を表3、4に示した。

[0037] [表3]

	例5(対照)	例6	例7	例8
使用油脂	例1	例2	例3	例4
コーンポタージュのPGPR含有量*1	0	21	4.2	2.1
PGPR割合*2	0	0.003	0.0006	0.0003
PGPR割合*3	0	0.15	0.03	0.015
塩味強化評価	—	◎	○	○

*1:単位は質量ppm

*2:スープに含まれる食塩1質量部に対するPGPRの割合(質量部)

*3:スープに含まれる油脂100質量部に対するPGPRの割合(質量部)

[0038]

[表4]

表4. わかめスープ(インスタントスープ2)の評価結果				
	例9(対照)	例10	例11	例12
使用油脂	例1	例2	例3	例4
わかめスープのPGPR含有量*1	0	20	4.0	2.0
PGPR割合*2	0	0.0026	0.00053	0.00026
PGPR割合*3	0	0.23	0.045	0.023
総合評価	—	◎	○	○

*1;単位は質量ppm

*2;スープに含まれる食塩1質量部に対するPGPRの割合(質量部)

*3;スープに含まれる油脂100質量部に対するPGPRの割合(質量部)

[0039] <パスタソースによる評価1>

(パスタソースの調製)

市販のパスタソース(商品名:たっぷりペペロンチーノ、油脂含有量9.6質量%、食塩含有量2.75質量%、ハチ食品株式会社製)を、例13のパスタソースとした。また、例13のパスタソースに、ヘキサグリセリン縮合リシノレイン酸エステル(商品名:サンソフト818H、略称:818H、太陽化学株式会社製)の含有量が100質量ppmとなるように添加し、十分に攪拌混合したパスタソースを、例14のパスタソースとした。

[0040] (パスタソースの風味評価)

例13のパスタソースを、例14のパスタソース(評価用)の比較対照とした。食品の風味評価に熟練したパネラー5名により、対照と評価用のパスタソースを口に含んだ際に塩味を強く感じる方を選出した。パネラー5名全員により選出された評価用パスタソースの評価を◎(塩味強化効果あり)とし、パネラー4名により選出された評価用パスタソースの評価を○(塩味強化ややあり)とし、それ以外の場合を×(塩味強化効果なし)とした。結果を表5に示した。

[0041]

[表5]

	例13(対照)	例14
パスタソースのPGPR含有量*1	0	100
PGPR割合*2	0	0.0036
PGPR割合*3	0	0.10
塩味強化評価	—	◎

*1;単位は質量ppm

*2;ソースに含まれる食塩1質量部に対するPGPRの割合(質量部)

*3;ソースに含まれる油脂100質量部に対するPGPRの割合(質量部)

[0042] <油脂含有量による比較>

(評価用油脂の調製)

表6の配合に従って、例15～21の油脂を調製した。すなわち、ひまわり油(商品名:オレインリッチ、昭和産業株式会社製)を例15の対照油脂とした。3.0質量部のヘキサグリセリン縮合リシノレイン酸エステル(商品名:サンソフト818H、略称:818H、太陽化学株式会社製)と97質量部の上記ひまわり油とを加温混合し、30000質量ppmの818Hを含有する818H含有ひまわり油(例16の評価用油脂)を得た。例16の油脂を例15の油脂で適宜希釈することにより、例17～21の評価用油脂を調製した。

[0043] [表6]

	例15	例16	例17	例18	例19	例20	例21
ひまわり油	100	97	99	99.4	99.57	99.7	99.94
818H	—	3	1	0.6	0.43	0.3	0.06
合計	100	100	100	100	100	100	100

[0044] (油脂含有食塩水の評価)

0.5質量%の塩分濃度(食塩含有量)となるように調製した0.5%食塩水を準備した。例16～例21の油脂をそれぞれ使用して、0.5%食塩水と混合することにより、PGPR(818H)の含有量が全て300質量ppmである、表7に示される例22～27の評価用油脂含有食塩水を得た。

例22～27の評価用油脂含有食塩水のそれぞれの対照として、0.5%

食塩水とひまわり油（例15の油脂）とを用いて、例22～27の評価用油脂含有食塩水に含まれる例16～例21の評価用油脂のそれぞれと等量のひまわり油を含む油脂含有食塩水を調製した。食品の風味評価に熟練したパネラー5名により、対照の油脂含有食塩水と評価用油脂含有食塩水を口に含んだ際に塩味を強く感じる方を選出した。パネラー5名全員により選出された評価用油脂含有食塩水の評価を◎（塩味強化効果あり）とし、パネラー4名により選出された評価用油脂含有食塩水の評価を○（塩味強化ややあり）とし、それ以外の場合を×（塩味強化効果なし）とした。結果を表7に示した。

[0045] [表7]

表7. 評価用油脂含有食塩水および評価結果 (数値は、注釈を除き質量%)						
	例22	例23	例24	例25	例26	例27
評価用油脂	例16	例17	例18	例19	例20	例21
評価用油脂含量	1	3	5	7	10	50
5%食塩水含量	99	97	95	93	90	50
合計	100	100	100	100	100	100
818H含有量*1	300	300	300	300	300	300
PGPR割合*2	0.061	0.062	0.063	0.065	0.067	0.12
PGPR割合*3	3.1	1.0	0.60	0.43	0.30	0.06
塩味強化評価	○	◎	◎	◎	◎	◎

*1:単位は質量ppm

*2:油脂含有食塩水に含まれる食塩1質量部に対するPGPRの割合(質量部)

*3:油脂含有食塩水に含まれる油脂100質量部に対するPGPRの割合(質量部)

[0046] <パスタソースによる評価2>

(パスタソースの調製)

表8の配合にしたがって、例28の減塩タイプのパスタソース（食塩含有量0.99質量%、油脂含有量7.53質量%）、例29のPGPRを含む減塩タイプのパスタソース（食塩含有量0.99質量%、油脂含有量7.53質量%、PGPR含有量167質量ppm）、例30の減塩タイプのパスタソースの食塩含有量を1.18倍したパスタソース（食塩含有量1.17質量%、油脂含有量7.53質量%）、を調製した。

[0047]

[表8]

表8. パスタソースの配合および評価結果 (数値は、注釈を除き質量%)			
	例28	例29	例30
菜種油	3.34		3.34
菜種油*1	—	3.34	—
トマト加工品	52.0	52.0	51.83
カニ缶詰(ほぐし身)	15.0	15.0	15.0
生クリーム(油分35%)	10.5	10.5	10.5
玉ねぎ(薄切り)	10.2	10.2	10.2
アメリカンソース	8.3	8.3	8.3
食塩	0.66	0.66	0.83
合計	100	100	100
食塩含有量	0.99	0.99	1.17
油脂含有量	7.53	7.53	7.53
PGPR含有量(ppm)	0	167	0
PGPR割合*2	0	0.017	0
PGPR割合*3	0	0.22	0
塩味強化評価(対例28)	—	◎	◎
塩味強化評価(対例29)	—	—	×

*1; 5000ppmのPGPR(818H)を含む

*2; ソースに含まれる食塩1質量部に対するPGPRの割合(質量部)

*3; ソースに含まれる油脂100質量部に対するPGPRの割合(質量部)

[0048] (パスタソースの風味評価)

例28のパスタソースを、例29および例30のパスタソース(評価用)の比較対照とした。また、例29のパスタソースを、例30のパスタソース(評価用)の比較対照とした。食品の風味評価に熟練したパネラー5名により、対照と評価用のパスタソースを口に含んだ際に塩味を強く感じる方を選出した。パネラー5名全員により選出された評価用パスタソースの評価を◎(塩味強化効果あり)とし、パネラー4名により選出された評価用パスタソースの評価を○(塩味強化ややあり)とし、それ以外の場合を×(塩味強化効果なし)とした。結果を表8に示した。

請求の範囲

- [請求項1] 食塩および0.1～10000質量ppmのポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、食品。
- [請求項2] 1質量部の食塩に対して、0.00001～1質量部のポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、請求項1に記載の食品。
- [請求項3] 油脂を含む、請求項1または2に記載の食品。
- [請求項4] 100質量部の油脂に対して、0.001～10質量部のポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを含有する、請求項3に記載の食品。
- [請求項5] 脂肪酸を含有する、請求項1～4の何れか1項に記載の食品。
- [請求項6] ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを有効成分とする、食品の塩味強化剤。
- [請求項7] ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステルを使用する、食品の塩味強化方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/044797

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A23L 29/10(2016.01)j; A23L 27/00(2016.01)j; A23L 27/20(2016.01)j; A23L 23/00(2016.01)n; A23L 23/10(2016.01)n FI: A23L29/10; A23L27/00 Z; A23L27/20 D; A23L23/00; A23L23/10		
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) A23L29/10; A23L27/00; A23L27/20; A23L23/00; A23L23/10		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII); CPlus/REGISTRY (STN)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-032912 A (MIYOSHI OIL & FAT CO LTD) 02 February 2000 (2000-02-02) paragraphs [0002]-[0005], example 3	1-7
Y		5
X	JP 2021-052611 A (NISSHIN OILLIO GROUP LTD) 08 April 2021 (2021-04-08) paragraphs [0004]-[0007], examples, tables 1, 3, 4	1-7
Y		5
X	WO 2019/187242 A1 (FUJI OIL HOLDINGS INC., FUJI OIL CO., LTD.) 03 October 2019 (2019-10-03) paragraphs [0002]-[0019], examples, tables 2, 5	1-7
Y		5
X	WO 2020/032107 A1 (FUJI OIL HOLDINGS INC., FUJI OIL CO., LTD.) 13 February 2020 (2020-02-13) paragraphs [0002]-[0020], example 1, tables 1-5	1-7
Y		5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 01 February 2023		Date of mailing of the international search report 14 February 2023
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/044797

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2015-198648 A (RIKEN VITAMIN CO) 12 November 2015 (2015-11-12) paragraphs [0009]-[0012], examples, tables 5-7	1-5, 7 5
Y	JP 2015-027274 A (SANEI GEN FFI INC) 12 February 2015 (2015-02-12) paragraphs [0010]-[0015], [0037]	5
Y	WO 2010/004784 A1 (J-OIL MILLS, INC.) 14 January 2010 (2010-01-14) paragraphs [0014]-[0015]	5
Y	JP 5-184326 A (T HASEGAWA CO LTD) 27 July 1993 (1993-07-27) paragraphs [0005]-[0006]	5
Y	WO 2019/177003 A1 (AJINOMOTO CO., INC.) 19 September 2019 (2019-09-19) paragraphs [0005]-[0006]	5
X	JP 2011-193734 A (TAIYO KAGAKU CO LTD) 06 October 2011 (2011-10-06) example 23	1-5
X	JP 2005-087014 A (KANEKA CORP) 07 April 2005 (2005-04-07) example 8	1-5
X	JP 2015-211697 A (OGAWA, Hiroe, OGAWA, Akihiro) 26 November 2015 (2015-11-26) example 4	1-5
X	JP 2002-300864 A (KANEGAFUCHI CHEM IND CO LTD) 15 October 2002 (2002-10-15) example 1	1-5
P, X	JP 2021-194001 A (NISSHIN OILLIO GROUP LTD) 27 December 2021 (2021-12-27) claims, examples	1-7
P, X	JP 2021-193999 A (NISSHIN OILLIO GROUP LTD) 27 December 2021 (2021-12-27) claims, paragraphs [0016], [0023], examples	1-7
P, X	JP 2021-193995 A (NISSHIN OILLIO GROUP LTD) 27 December 2021 (2021-12-27) claims, paragraphs [0015], [0022], examples	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/044797

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2000-032912 A	02 February 2000	(Family: none)	
JP 2021-052611 A	08 April 2021	(Family: none)	
WO 2019/187242 A1	03 October 2019	US 2021/0015116 A1 paragraphs [0002]-[0041], examples, tables 2, 5 EP 3777545 A1 KR 10-2020-0132862 A	
WO 2020/032107 A1	13 February 2020	US 2021/0345633 A1 paragraphs [0002]-[0042] CN 112638166 A KR 10-2021-0038582 A	
JP 2015-198648 A	12 November 2015	(Family: none)	
JP 2015-027274 A	12 February 2015	(Family: none)	
WO 2010/004784 A1	14 January 2010	US 2011/0117262 A1 paragraphs [0017]-[0019] EP 2311326 A1 CA 2730076 A CN 102088869 A KR 10-2011-0036058 A	
JP 5-184326 A	27 July 1993	(Family: none)	
WO 2019/177003 A1	19 September 2019	CN 111867396 A paragraphs [0005]-[0006]	
JP 2011-193734 A	06 October 2011	(Family: none)	
JP 2005-087014 A	07 April 2005	(Family: none)	
JP 2015-211697 A	26 November 2015	CN 102687841 A example 4	
JP 2002-300864 A	15 October 2002	(Family: none)	
JP 2021-194001 A	27 December 2021	(Family: none)	
JP 2021-193999 A	27 December 2021	(Family: none)	
JP 2021-193995 A	27 December 2021	(Family: none)	

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A23L 29/10(2016.01)i; A23L 27/00(2016.01)i; A23L 27/20(2016.01)i; A23L 23/00(2016.01)n; A23L 23/10(2016.01)n FI: A23L29/10; A23L27/00 Z; A23L27/20 D; A23L23/00; A23L23/10</p>																													
<p>B. 調査を行った分野</p> <p>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A23L29/10; A23L27/00; A23L27/20; A23L23/00; A23L23/10</p> <p>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</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table> <p>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/REGISTRY (STN)</p>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年																			
日本国実用新案公報	1922 - 1996年																												
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年																												
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年																												
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年																												
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2000-032912 A (ミヨシ油脂株式会社) 02.02.2000 (2000 - 02 - 02) 段落0002 - 0005、実施例3</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2021-052611 A (日清オイリオグループ株式会社) 08.04.2021 (2021 - 04 - 08) 段落0004 - 0007、実施例、表1、表3、表4</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2019/187242 A1 (不二製油グループ本社株式会社、不二製油株式会社) 03.10.2019 (2019 - 10 - 03) 段落0002 - 0019、実施例、表2、表5</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2020/032107 A1 (不二製油グループ本社株式会社、不二製油株式会社) 13.02.2020 (2020 - 02 - 13) 段落0002 - 0020、実施例1、表1 - 5</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>			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	X	JP 2000-032912 A (ミヨシ油脂株式会社) 02.02.2000 (2000 - 02 - 02) 段落0002 - 0005、実施例3	1-7	Y		5	X	JP 2021-052611 A (日清オイリオグループ株式会社) 08.04.2021 (2021 - 04 - 08) 段落0004 - 0007、実施例、表1、表3、表4	1-7	Y		5	X	WO 2019/187242 A1 (不二製油グループ本社株式会社、不二製油株式会社) 03.10.2019 (2019 - 10 - 03) 段落0002 - 0019、実施例、表2、表5	1-7	Y		5	X	WO 2020/032107 A1 (不二製油グループ本社株式会社、不二製油株式会社) 13.02.2020 (2020 - 02 - 13) 段落0002 - 0020、実施例1、表1 - 5	1-7	Y		5
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																											
X	JP 2000-032912 A (ミヨシ油脂株式会社) 02.02.2000 (2000 - 02 - 02) 段落0002 - 0005、実施例3	1-7																											
Y		5																											
X	JP 2021-052611 A (日清オイリオグループ株式会社) 08.04.2021 (2021 - 04 - 08) 段落0004 - 0007、実施例、表1、表3、表4	1-7																											
Y		5																											
X	WO 2019/187242 A1 (不二製油グループ本社株式会社、不二製油株式会社) 03.10.2019 (2019 - 10 - 03) 段落0002 - 0019、実施例、表2、表5	1-7																											
Y		5																											
X	WO 2020/032107 A1 (不二製油グループ本社株式会社、不二製油株式会社) 13.02.2020 (2020 - 02 - 13) 段落0002 - 0020、実施例1、表1 - 5	1-7																											
Y		5																											
<p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>																													
<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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）</p> <p>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>“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</p> <p>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同一パテントファミリー文献</p>																													
<p>国際調査を完了した日</p> <p>01.02.2023</p>	<p>国際調査報告の発送日</p> <p>14.02.2023</p>																												
<p>名称及びあて先</p> <p>日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>	<p>権限のある職員（特許庁審査官）</p> <p>堂畑 厚志 40 7880</p> <p>電話番号 03-3581-1101 内線 3461</p>																												

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
X	JP 2015-198648 A (理研ビタミン株式会社) 12.11.2015 (2015 - 11 - 12) 段落 0 0 0 9 - 0 0 1 2、実施例、表 5 - 7	1-5, 7
Y		5
Y	JP 2015-027274 A (三栄源エフ・エフ・アイ株式会社) 12.02.2015 (2015 - 02 - 12) 段落 0 0 1 0 - 0 0 1 5、0 0 3 7	5
Y	WO 2010/004784 A1 (株式会社 J-オイルミルズ) 14.01.2010 (2010 - 01 - 14) 段落 0 0 1 4 - 0 0 1 5	5
Y	JP 5-184326 A (長谷川香料株式会社) 27.07.1993 (1993 - 07 - 27) 段落 0 0 0 5 - 0 0 0 6	5
Y	WO 2019/177003 A1 (味の素株式会社) 19.09.2019 (2019 - 09 - 19) 段落 0 0 0 5 - 0 0 0 6	5
X	JP 2011-193734 A (太陽化学株式会社) 06.10.2011 (2011 - 10 - 06) 実施例 2 3	1-5
X	JP 2005-087014 A (株式会社カネカ) 07.04.2005 (2005 - 04 - 07) 実施例 8	1-5
X	JP 2015-211697 A (小川 博衛、小川 明宏) 26.11.2015 (2015 - 11 - 26) 実施例 4	1-5
X	JP 2002-300864 A (鐘淵化学工業株式会社) 15.10.2002 (2002 - 10 - 15) 実施例 1	1-5
P, X	JP 2021-194001 A (日清オイリオグループ株式会社) 27.12.2021 (2021 - 12 - 27) 特許請求の範囲、実施例	1-7
P, X	JP 2021-193999 A (日清オイリオグループ株式会社) 27.12.2021 (2021 - 12 - 27) 特許請求の範囲、段落 0 0 1 6、段落 0 0 2 3、実施例	1-7
P, X	JP 2021-193995 A (日清オイリオグループ株式会社) 27.12.2021 (2021 - 12 - 27) 特許請求の範囲、段落 0 0 1 5、段落 0 0 2 2、実施例	1-7

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/044797

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2000-032912 A	02.02.2000	(ファミリーなし)	
JP 2021-052611 A	08.04.2021	(ファミリーなし)	
WO 2019/187242 A1	03.10.2019	US 2021/0015116 A1 [0002]-[0041], Examples, Table 2, Table 5 EP 3777545 A1 KR 10-2020-0132862 A	
WO 2020/032107 A1	13.02.2020	US 2021/0345633 A1 [0002]-[0042] CN 112638166 A KR 10-2021-0038582 A	
JP 2015-198648 A	12.11.2015	(ファミリーなし)	
JP 2015-027274 A	12.02.2015	(ファミリーなし)	
WO 2010/004784 A1	14.01.2010	US 2011/0117262 A1 [0017]-[0019] EP 2311326 A1 CA 2730076 A CN 102088869 A KR 10-2011-0036058 A	
JP 5-184326 A	27.07.1993	(ファミリーなし)	
WO 2019/177003 A1	19.09.2019	CN 111867396 A [0005]-[0006]	
JP 2011-193734 A	06.10.2011	(ファミリーなし)	
JP 2005-087014 A	07.04.2005	(ファミリーなし)	
JP 2015-211697 A	26.11.2015	CN 102687841 A 実施例 4	
JP 2002-300864 A	15.10.2002	(ファミリーなし)	
JP 2021-194001 A	27.12.2021	(ファミリーなし)	
JP 2021-193999 A	27.12.2021	(ファミリーなし)	
JP 2021-193995 A	27.12.2021	(ファミリーなし)	