

(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
2013 年 9 月 6 日(06.09.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/129168 A1

- (51) 国際特許分類:
A23L 1/00 (2006.01) A23D 9/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/053914
- (22) 国際出願日: 2013 年 2 月 19 日(19.02.2013)
- (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 2012-044457 2012 年 2 月 29 日(29.02.2012) JP
特願 2013-011162 2013 年 1 月 24 日(24.01.2013) 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 3 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小笠原 智香 (OGASAWARA, Chika); 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 日清オイリオグループ株式会社 本社内 Tokyo (JP). 篠原 剛 (SHINOHARA, Go); 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 日清オイリオグループ株式会社 本社内 Tokyo (JP). 加知 久典 (KACHI, Hisanori); 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 日清オイリオグループ株式会社 本社内 Tokyo (JP). 吉村 和馬 (YOSHIMURA, Kazuma); 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 日清オイリオグループ株式会社 本社内 Tokyo (JP). 富沢 直克 (TOM-IZAWA, Naokatsu); 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 日清オイリオグループ株式会社 本社内 Tokyo (JP). 鈴木 俊久 (SUZUKI, Toshihisa); 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 日清オイリオグループ株式会社 本

社内 Tokyo (JP). 青山 敏明 (AOYAMA, Toshiaki); 〒1048285 東京都中央区新川一丁目 2 3 番 1 号 日清オイリオグループ株式会社 本社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 平田 忠雄, 外 (HIRATA, Tadao et al.); 〒1690074 東京都新宿区北新宿二丁目 2 1 番 1 号 新宿フロントタワー 2 9 階 平田国際特許事務所 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (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, 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: CAPSULE FOOD AND CAPSULE-CONTAINING FAT OR OIL COMPOSITION

(54) 発明の名称: カプセル食品およびカプセル含有油脂組成物

(57) Abstract: Provided are a flavor fat or oil-containing capsule food which ensures the sustaining of the flavor of a flavor fat or oil during mastication and shows little dripping, and a capsule-containing fat or oil composition which contains the aforementioned capsule. A capsule food coated with an edible coating film, said capsule food being characterized in that a flavor fat or oil is contained in the core of the capsule and the capsule has a specific gravity smaller than the specific gravity of water; and a capsule-containing fat or oil composition which contains the aforementioned capsule.

(57) 要約: 咀嚼時の風味油脂の風味持続性を実現し、液だれが少ない風味油脂含有カプセル食品および当該カプセル食品を含有するカプセル含有油脂組成物を提供することである。可食性皮膜で被覆してなるカプセル食品において、カプセルの芯部に風味油脂を含有し、当該カプセルの比重が水より軽いことを特徴とするカプセル食品および当該カプセル食品を含有するカプセル含有油脂組成物である。



WO 2013/129168 A1

明 細 書

発明の名称：カプセル食品およびカプセル含有油脂組成物

技術分野

[0001] 本発明は、咀嚼時の風味油脂の風味持続性を実現し、液だれが少ない風味油脂含有カプセル食品および当該カプセル食品を含有するカプセル含有油脂組成物に関する。

背景技術

[0002] オリーブ油、焙煎ごま油などの未脱臭油脂は、風味油脂の１種であり、独特な風味を有するため、風味付けのために各種食品に用いられる。サラダ、パン、クッキー、せんべいなどにおいて、これらの未脱臭油脂を直接トッピング、または塗布して、食用に供される。

[0003] 食品を口の中で咀嚼する過程で、これらの未脱臭油脂の風味は弱くなってしまう。そこで、これらの未脱臭油脂による風味を持続させようとした場合、多量の未脱臭油脂をトッピング、または塗布する必要がある。しかし、これらの未脱臭油脂は、液状であるため、サラダ、パン、クッキー、せんべい等の食品の表面に少量しか保持されず、保持しきれないものは、食品から落下する（垂れる）ため、食品にトッピング、または塗布できる量が十分でなく、また、油脂の垂れにより、周囲が汚れるなどの難点があり、これらを改善した商品が望まれていた。

[0004] 一方、食用油を含有させた食品用カプセルは、従来から食用油の量を簡便に調整する目的で炊飯用途などに用いられてきたが（特許文献１）、食品へのトッピング用途、付着用途での使用は想定されていなかった。また、魚卵様食品のように、カプセルの芯部の一部に精製油（サラダ油）を用いた例もあるが、カプセルの芯部はほとんどが水溶性成分であり、風味づけも水溶性調味料によるもので、油脂の風味・特性改善を開示するものではなかった（特許文献２）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特公平4－52318号公報

特許文献2：特開平9－149775号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 解決しようとする課題は、咀嚼時の風味油脂の風味持続性を実現し、液だれが少ない風味油脂含有カプセル食品および当該カプセル食品を含有するカプセル含有油脂組成物を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意検討を重ねた結果、可食性皮膜で被覆してなるカプセル食品を用いることで上記課題が解決できることを見出し、本発明を完成するに至った。具体的には、以下のものを提供する。

[0008] (1) 可食性皮膜で被覆してなるカプセル食品において、カプセルの芯部に未脱臭油脂、香味食用油から選ばれる1以上の風味油脂を含有し、当該カプセルの比重が水より軽いことを特徴とするカプセル食品。

[0009] (2) 可食性皮膜で被覆してなるカプセル食品において、カプセルの芯部に上記未脱臭油脂を含有し、当該カプセルの比重が水より軽いことを特徴とする(1)に記載のカプセル食品。

[0010] (3) 上記カプセルの直径が0.2～2.0cmであることを特徴とする(1)または(2)に記載のカプセル食品。

[0011] (4) 上記未脱臭油脂が、バージンオリーブ油、ツバキ油、焙煎植物油から選ばれることを特徴とする(1)～(3)のいずれかに記載のカプセル食品。

[0012] (5) 上記風味油脂が、抗酸化剤を含有した風味油脂であることを特徴とする(1)～(4)のいずれかに記載のカプセル食品。

[0013] (6) 上記カプセルが、さらにカプセル表面に未脱臭油脂が付着している

ことを特徴とする（１）～（５）のいずれかに記載のカプセル食品。

[0014] （７）上記可食性皮膜がアルギン酸カルシウムを含むことを特徴とする（１）～（６）のいずれかに記載のカプセル食品。

[0015] （８）上記アルギン酸カルシウムを含む可食性皮膜に、増粘多糖類を含有することを特徴とする（７）に記載のカプセル食品。

[0016] （９）可食性皮膜で被覆してなるカプセルの芯部に、未脱臭油脂、香味食用油から選ばれる１以上の風味油脂が含まれ、当該カプセルの比重が水より軽く、当該カプセルが油脂中、酸性水溶液中、又は無機塩水溶液中に浸漬されていることを特徴とするカプセル含有油脂組成物。

[0017] （１０）可食性皮膜で被覆してなるカプセルの芯部に上記未脱臭油脂が含まれ、当該カプセルの比重が水より軽く、当該カプセルが油脂中、酸性水溶液中、又は無機塩水溶液中に浸漬されていることを特徴とする（９）に記載のカプセル含有油脂組成物。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、咀嚼時の風味油脂の風味持続性を実現し、液だれが少ない風味油脂含有カプセル食品および当該カプセル食品を含有するカプセル含有油脂組成物を提供できる。風味油脂含有カプセル食品を食品ヘトッピング、または食品へ付着させた場合、液状油脂に比べてトッピング量、または付着量を多くすることができる。また、カプセルが油脂中、酸性水溶液中、又は無機塩水溶液中に浸漬されているカプセル含有油脂組成物を用いることで、輸送時のカプセルの破損を防止し、カプセルの衛生性を保つことができる。

発明を実施するための形態

[0019] 以下、本発明について詳細に説明する。

本発明のカプセル食品は、可食性皮膜で被覆してなるカプセル食品であり、カプセルの芯部には風味油脂を含有し、当該カプセルの比重は水より軽い。

[0020] 本発明で用いるカプセルの可食性皮膜としては、通常、食用カプセル用に

使用されているゼラチン、アルギン酸カルシウムのほか、プルラン、寒天、デンプン等が挙げられる。この中で、食感等の点からアルギン酸カルシウムが好ましい。また、これらの成分以外に膜に適度な強度を付与する点で、副素材として増粘多糖類を含有することが好ましい。増粘多糖類としては、キサンタンガム、ローカストビーンガム、加工でんぷん等が好ましい。

[0021] カプセルの芯部には、風味を有する風味油脂を用いる。具体的には、未脱臭油脂、香味食用油から選ばれる1以上の風味油脂を用いる。一般の食用油脂は、脱ガム、脱酸、脱色、脱臭、脱ロウなどの工程を経るが、高温減圧蒸留を行う脱臭工程により、油脂本来の風味が減少してしまう。そのため、本発明で芯部に、脱臭工程を経ていない未脱臭油脂を用いる。また、未脱臭油脂としては、バージンオリーブ油、ツバキ油、焙煎植物油が好ましい。焙煎植物油としては、植物種子を焙煎して得られた焙煎ごま油、焙煎なたね油、焙煎大豆油、焙煎ベニバナ油、焙煎落花生油などを用いることができる。本発明において、カプセルの芯部の油脂は、風味を有していればよく、これらバージンオリーブ油、ツバキ油、焙煎植物油の1以上にこれら以外の食用油をブレンドして用いることもできる。ブレンドできる食用油としては、特に限定するものではないが、例えば、大豆油、菜種油、コーン油、ひまわり油、紅花油、胡麻油、綿実油、米油、パームオレイン、オリーブ油、落花生油、亜麻仁油、紫蘇油、エゴマ油、牛脂、豚脂、魚油等の精製油脂（脱臭油脂）、およびこれらをエステル交換、分別等を行った加工油脂等の20℃で液状の油脂を1種以上用いることが好ましい。

[0022] 本発明においては、風味油脂として香味食用油を用いることができるが、香味食用油は、食用植物油脂に香味原料（香辛料、香料又は調味料）等を加えたものであり、当該香味原料の香味を有するものをいう。香味食用油として特に限定するものではないが、ネギ油、ガーリックオイル、バジルオイル、ジンジャーオイル、レッドペッパーオイル、ブラックペッパーオイル、ラー油などの香料原料を精製油脂やオリーブオイル等の未精製油脂に室温又は加熱して浸し、香料成分を溶出させた香味食用油を用いることができる。ま

た、オレンジオリーブオイルのように油脂を搾油するときに柑橘類等と一緒に搾油した香味食用油を用いることができる。さらに、精製油や未精製油にバターフレーバー、バニラ香料、オレンジ香料、キャラメル香料、レモン香料、ストロベリー香料などの香料を添加した香味食用油を用いることができる。また、油脂にバターオイル等の風味を有する油脂を添加した油脂を用いることができる。なお、香味食用油の風味として特に限定するものではないが、野菜風味、きのこ風味、果物風味、乳製品風味、カレー風味等の他、未脱臭油脂の風味に前述の風味が付与された風味等が挙げられる。

[0023] ブレンド比について、特に限定するものではないが、芯部の油脂中に風味油脂が3質量%以上含むものが好ましく、10質量%以上含むものがより好ましく、40質量%以上がさらに好ましい。最も好ましくは、風味油脂が80～100質量%である。

[0024] 本発明においては、カプセルの芯部には風味油脂を含む十分な量の油脂を含有する必要がある。少なくとも、カプセルの比重が水より軽くなる必要があり、好ましくは、カプセル重量の50質量%以上が油脂である必要がある。さらに好ましくは、カプセルの重量の80質量%以上が油脂である。

[0025] 本発明で用いるカプセル食品、またはカプセル含有油脂組成物は、他の食品にトッピング、または付着させて用いる。この場合、カプセルの直径が、0.2～2.0cmであることが好ましい。カプセルの直径が、0.2～2.0cmであることで、カプセル同士が付着することで、食品からの落下を防止することができる。0.2cm以下では、カプセル中に十分な量の風味油脂を含有することができず、また、口の中で咀嚼した場合、カプセルが破壊できず、カプセル内の風味油脂がでてこないという問題が発生する。また、2.0cm以上では、トッピング時にカプセル同士の付着が十分できず、落下しやすく、また、食感も悪い。なお、カプセルの直径が0.3～1.5cmがより好ましく、カプセルの直径が0.3～1.0cmが最も好ましい。

[0026] 本発明では、カプセル表面に、風味油脂が付着していることにより、カプ

セル食品を口の中で咀嚼する以前に、風味油脂の風味が口の中で広がり、さらに、カプセル芯部に含有する風味油脂量を低減することができるから、好ましい。この時、カプセル表面の風味油脂は他の油脂とブレンドしたものでかまわないが、好ましくは、風味油脂がカプセル表面の全油脂中1質量%以上であることが好ましく、5質量%以上がより好ましく、40質量%以上がさらに好ましい。最も好ましくは、風味油脂がカプセル表面の全油脂中80～100質量%である。また、カプセルの芯部に含有する風味油脂濃度が低い場合、カプセル表面の全油脂中の風味油脂の濃度は、カプセルの芯部に含有する全油脂中の風味油脂濃度より高いことが、風味上好ましい。

[0027] 風味油脂とブレンドする油脂は、特に限定するものではないが、大豆油、菜種油、コーン油、ひまわり油、紅花油、胡麻油、綿実油、米油、パームオレイン、オリーブ油、落花生油、亜麻仁油、紫蘇油、エゴマ油、牛脂、豚脂、魚油等の精製油脂（脱臭油脂）、およびこれらをエステル交換、分別等を行った加工油脂等の20℃で液状の油脂を1種以上用いることが好ましい。なお、油脂は、抗酸化剤を含むことが好ましい。抗酸化剤としては、油脂中にもともと存在するトコフェロール類、トコトリエノール類、カロテン類、フェルラ酸誘導体、リグナン類、ユビキノン類、キサントニン類、ポリフェノール類、茶抽出物等の成分やそれらを添加して用いることができ、また、アスコルビン酸誘導体等の合成抗酸化剤を添加して用いることができる。

[0028] また、本発明において、可食性皮膜で被覆してなるカプセルの芯部に風味油脂が含まれ、カプセルが油脂中に浸漬されているカプセル含有油脂組成物であることが好ましい。油脂中にカプセルを浸漬しておくことで、流通時のカプセルの破損、可食性皮膜に水分を含むカプセルの腐敗を防ぐことができる。このカプセルを浸漬させる油脂は、大豆油、菜種油、コーン油、ひまわり油、紅花油、胡麻油、綿実油、米油、パームオレイン、オリーブ油、落花生油、亜麻仁油、紫蘇油、エゴマ油、牛脂、豚脂、魚油等の精製油脂（脱臭油脂）、前述の風味油脂およびこれらをエステル交換、分別等を行った加工油脂等の20℃で液状の油脂を1種以上用いることが好ましい。なお、カ

プセルを浸漬させる油脂として風味油脂はカプセルの破損、腐敗を防ぐ目的では、必ずしも必須成分ではないが、カプセル食品を口の中で咀嚼する以前に、風味油脂の風味が口の中で広がり、さらに、カプセル芯部に含有する風味油脂量を低減することができるから、カプセルを浸漬させる油脂中に風味油脂を含む、またはカプセルを浸漬させる油脂が風味油脂であることが好ましい。これら、カプセルを油脂に浸漬させたカプセル含有油脂組成物は、食品へのトッピング、または食品への付着時に、スプーンなどで油脂の付着したカプセルを取り出し、使用することができる。

[0029] また、本発明において、可食性皮膜で被覆してなるカプセルの芯部に風味油脂が含まれ、カプセルが酸性水溶液や無機塩水溶液に浸漬されていることが、流通時のカプセルの破損を防止し、カプセルの衛生性を保つ点で好ましい。可食性皮膜がアルギン酸カルシウムの場合は、特にカルシウム等のアルカリ金属塩水溶液であることが好ましい。

[0030] 本発明で用いるカプセルの製造においては、平板式、ロータリー式、シームレス式などのいずれの方法でも採用できる。また、カプセルの可食性皮膜剤の量、カプセル中に封入する油脂の量は、カプセル化可能で、カプセルの強度、食感等の点で好適な範囲であればよく、特に限定するものではない。

[0031] なお、本発明でアルギン酸カルシウムを可食性皮膜に用いる場合を例示する。まず、水性原料を用意する。水溶性カルシウム塩（例えば塩化カルシウム）又はこれを清水等に溶解したカルシウム塩溶液を、水に添加する。塩化カルシウムの場合は、水に対して塩化カルシウム量が0.5質量%以上、通常は1質量%程度になるように添加する。また、水性原料に粘性を付与したい場合には、ローカストビーンガム、グアーガム、キサンタンガム、カラギーナン、加工デンプン等の増粘多糖類を一種以上、水に加え、攪拌しながら溶解する。増粘多糖類の添加量は水に対して0.1～3.0質量%程度がよく、0.1～1質量%がより好ましい。また増粘多糖類は、加熱して溶解してもよい。

[0032] 次に、この水性原料をミキサー中で攪拌しながら、風味油脂を含む油脂原

料を注加して原料液を得る。そして、この原料液をアルギン酸ナトリウム、アルギン酸カリウム等のアルギン酸アルカリ金属塩水溶液中に注入して、アルギン酸カルシウムを皮膜とするカプセルを形成する。原料液の注入は、カプセルは水溶液に浮くため、水溶液の下部から注入することが好ましい。また、水溶液に滴下して行う場合、カプセル相互間の付着を防ぐために、アルギン酸アルカリ金属塩水溶液を攪拌しながら、行うことが好ましい。例えば原料液を直径2～20mmの水滴としてアルギン酸ナトリウム溶液中に注入し、お互いに付着させないようにしながらカプセルを逐次形成させる。このようにして原料液を水溶液中に注入すると、カプセルが水溶液に浮遊し、1～5分間浸漬しておく、液中から取り出す際には、アルギン酸カルシウム皮膜を外皮とした破れにくいカプセルが形成される。

[0033] 得られたカプセルに風味油脂をスプレー、塗布、浸漬工程を行うことで、カプセルに油脂を付着させることができる。また、カプセルを油脂に浸漬させたままにすることで、輸送時の衝撃等でカプセルが破損せず、衛生性も向上したカプセル含有油脂組成物を製造することができる。

[0034] 本発明のカプセル食品、及びカプセル含有油脂組成物は、各種食品へトッピング、または付着させることができる。例えば、パン類、ピザ類、ビスケット・クッキー・クラッカーなどの焼き菓子類、ケーキ類、アイスクリーム類、サラダ類、スープ類などが挙げられる。

[0035] 以下、具体的な実施例に基づいて、本発明について詳しく説明する。なお、本発明は、以下に示す実施例の内容に、何ら限定されるものではない。

実施例

[0036] 以下、本発明の実施例に基づいて更に詳細に説明するが、本発明はこれらの記載に何ら限定されるものではない。

[0037] [実施例1]

<カプセル食品1の製造>

滅菌水19.45質量部に塩化カルシウム0.5質量部を加え、攪拌しながらキサンタンガム0.05質量部を加え、水性原料を得た。この水性原料

20質量部を攪拌しながら、エキストラバージンオリーブ油80質量部（日清オイリオグループ株式会社製 BOSC0エキストラバージンオリーブオイル）を注加して原料液を得た。さらに、得られた原料液を内径4.0mmのノズルで水滴とし、攪拌している0.5%アルギン酸ナトリウム水溶液中に滴下した。得られたカプセルを液中に1分間浸漬し、カプセルをアルギン酸ナトリウム溶液から取り出し、滅菌水にて洗浄し、カプセル食品1（カプセルの直径5～7mm）が得られた。カプセル食品1は水に浮くものであった（以下の実施例におけるカプセル食品も同様）。

[0038] [実施例2]

＜カプセル食品2の製造＞

ノズルの内径を0.9mmとした以外は、カプセル食品1と同様に製造し、カプセル食品2（カプセルの直径3～5mm）が得られた。

[0039] [実施例3]

＜カプセル含有油脂組成物1及びカプセル食品3の製造＞

実施例1で製造したカプセル食品1を10質量部、エキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 BOSC0エキストラバージンオリーブオイル）30質量部に浸漬させカプセル含有油脂組成物1を得た。さらに、カプセル含有油脂組成物1からカプセルを取り出し、エキストラバージンオリーブ油が付着しているカプセル食品3が得られた。

[0040] [実施例4]

＜カプセル含有油脂組成物2及びカプセル食品4の製造＞

実施例2で製造したカプセル食品2を10質量部、エキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 BOSC0エキストラバージンオリーブオイル）30質量部に浸漬させカプセル含有油脂組成物2を得た。さらに、カプセル含有油脂組成物2からカプセルを取り出し、エキストラバージンオリーブ油が付着しているカプセル食品4が得られた。

[0041] [比較例1]

実施例1及び2で使用したエキストラバージンオリーブ油（日清オイリオ

グループ株式会社製 BOSC0エキストラバージンオリーブオイル)を比較例 1 とした。

[0042] [実施例 5]

カプセル食品 1 ～ 4、またはエキストラバージンオリーブ油を直径 5 c m の円盤状のクラッカーに小さじ 1 杯分トッピングを行った。クラッカー重量、トッピング量、30 秒後のクラッカー重量を測定し、トッピングの残存量を算出した。同操作を 10 回行い、その平均値の結果を表 1 に示す。さらに、エキストラバージンの風味を下記の手順で評価を行った。結果を表 2 に示す。

<風味の評価>

[0043] <風味の評価手順>

計 10 名のパネルが実施例 5 で製造したトッピングされたクラッカーを食し、15 回咀嚼し、咀嚼前と咀嚼中、咀嚼後のエキストラバージンオリーブ油の風味について、下記の 4 段階で評価し、平均値を算出した。

4 : エキストラバージンオリーブ油の十分な風味を感じる

3 : エキストラバージンオリーブ油の風味がある

2 : エキストラバージンオリーブ油の風味が弱い

1 : エキストラバージンオリーブ油の風味をほとんど感じない

[0044]

[表1]

	クラッカー 平均重量 (g)	トッピング 平均量 (g)	30 秒後のク ラッカー 平均量(g)	30 秒後のト ッピング 平均残存量 (g)	30 秒後の 平均残存率 (%)
エキストラバージンオリーブ油 (比較例 1)	3.47	4.52	4.82	1.35	29.9
カプセル食品 1 (実施例 1)	3.46	5.54	9.00	5.54	100.0
カプセル食品 2 (実施例 2)	3.48	4.97	8.45	4.97	100.0
カプセル食品 3 (実施例 3)	3.48	4.35	7.83	4.35	100.0
カプセル食品 4 (実施例 4)	3.48	4.60	8.08	4.60	100.0

[0045] [表2]

	咀嚼前の風味	咀嚼中の風味	咀嚼後の風味
エキストラバージンオリーブ油 (比較例 1)	4.0	3.2	2.1
カプセル食品 1 (実施例 1)	1.2	4.0	3.8
カプセル食品 2 (実施例 2)	1.3	4.0	3.7
カプセル食品 3 (実施例 3)	3.9	4.0	4.0
カプセル食品 4 (実施例 4)	4.0	4.0	3.9

[0046] 表 1、2 のとおり、本発明のカプセル食品 1～4 は、比較例 1 のエキストラバージンオリーブ油に比べて、液だれが発生しない。また、咀嚼時の風味の持続性も高い。

[0047] [実施例 6]

＜カプセル食品 5 の製造＞

エキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 B0SC0エキストラバージンオリーブオイル）をエキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 B0SC0エキストラバージンオリーブオイル）とキャノーラ油（日清オイリオグループ株式会社製 日清キャノーラ油）の質量比 10 : 90 のブレンド油とした以外は、カプセル食品 1 と同様に製造し、カプセル食品 5（カプセルの直径 5 ～ 7 mm）が得られた。

[0048] [実施例 7]

＜カプセル含有油脂組成物 3 及びカプセル食品 6 の製造＞

実施例 6 で製造したカプセル食品 5 を 10 質量部、エキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 B0SC0エキストラバージンオリーブオイル）30 質量部に浸漬させカプセル含有油脂組成物 3 を得た。さらに、カプセル含有油脂組成物 3 からカプセルを取り出し、エキストラバージンオリーブ油が付着しているカプセル食品 6 が得られた。

[0049] [比較例 2]

実施例 6 で使用したエキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 B0SC0エキストラバージンオリーブオイル）とキャノーラ油（日清オイリオグループ株式会社製 日清キャノーラ油）の質量比 10 : 90 のブレンド油を比較例 2 とした。

[0050] [実施例 8]

カプセル食品 5、カプセル食品 6、またはエキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 B0SC0エキストラバージンオリーブオイル）とキャノーラ油（日清オイリオグループ株式会社製 日清キャノーラ油）の質量比 10 : 90 のブレンド油を直径 5 cm の円盤状のクラッカーに小さじ 1 杯分トッピングを行い、実施例 5 と同様にエキストラバージンオリーブ油の風味を評価した。

[0051]

[表3]

	咀嚼前の風味	咀嚼中の風味	咀嚼後の風味
ブレンド油 (比較例2)	2. 5	1. 9	1. 5
カプセル食品5 (実施例6)	1. 2	2. 3	2. 1
カプセル食品6 (実施例7)	4. 0	3. 6	2. 9

[0052] 表3のとおり、本発明のカプセル食品5～6は、比較例2のエキストラバージンオリーブ油を含むブレンド油に比べて、咀嚼時の風味の持続性が高く、また、カプセル表面にエキストラバージンオリーブ油が付着したカプセル食品6は、咀嚼前の風味及び咀嚼時の風味持続性が非常に良好である。

[0053] [実施例9]

<カプセル食品7の製造>

滅菌水19.45質量部に塩化カルシウム0.5質量部を加え、攪拌しながらグアガム0.05質量部を加え、水性原料を得た。この水性原料20質量部を攪拌しながら、焙煎ごま油80質量部（日清オイリオグループ株式会社製）を注加して原料液を得た。さらに、得られた原料液を内径4.0mmのノズルで水滴とし、攪拌している0.5%アルギン酸ナトリウム水溶液中に滴下した。得られたカプセルを液中に1分間浸漬し、カプセルをアルギン酸ナトリウム溶液から取り出し、滅菌水にて洗浄し、カプセル食品7（カプセルの直径5～7mm）が得られた。

カプセル食品7は、カプセル食品1～6と同様に、トッピング残存量が多く、咀嚼時の風味持続性が高い食品であった。

[0054] [実施例10]

実施例1のカプセル食品1と、実施例3のカプセル含有油脂組成物1をそれぞれ、500g、プラスチック袋に入れ、JISZ0232に準拠した振動試験を行い、さらにJISZ0202に準拠した落下試験を行ったところ、実施例3のカプセル含有油脂組成物1中のカプセルに破損はないが、実施

例 1 のカプセル食品 1 の一部に破損がみられた。

[0055] [実施例 1 1]

＜カプセル食品 8 の製造＞

カプセル食品 1 で用いたエキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 BOSC0エキストラバージンオリーブオイル）を、精製菜種油（日清オイリオグループ株式会社製 日清キャノーラ油）、香料 1（長谷川香料株式会社製 バターフレーバー）、香料 2（高砂香料株式会社製 ローストバターフレーバー）の質量比 99.65 : 0.3 : 0.05 のブレンド油とした以外は、カプセル食品 1 と同様に製造し、カプセル食品 8（カプセルの直径 4～5 mm）が得られた。得られたカプセル食品 8 を、無機塩水溶液（滅菌水 76.7 部、食塩 20 部、塩化カルシウム 2 部、食酢 1.3 部）で浸漬させた食品を得た。

[0056] [実施例 1 2]

＜カプセル食品 9 の製造及び保存試験＞

カプセル食品 2 で用いたエキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 BOSC0エキストラバージンオリーブオイル）を、エキストラバージンオリーブ油（日清オイリオグループ株式会社製 BOSC0エキストラバージンオリーブオイル）に対して 0.05 質量%のトコフェロール（日清オイリオグループ株式会社製）を添加したオリーブ油に替えた以外は、カプセル食品 2 と同様に製造し、カプセル食品 9（カプセルの直径 3～5 mm）が得られた。得られたカプセル食品 2 とカプセル食品 9 を暗所に 4 週間保存し（25℃）、保存前後のエキストラバージンオリーブ油の P O V（基準油脂分析試験法 2.5.2.1-2003 過酸化物価）を測定し、P O V の上昇率を比較した。

[0057] [表4]

	常温暗所保存 4 週後の上昇率
カプセル食品 2	175%
カプセル食品 9	161%

[0058] 表４のとおり、本発明のカプセル食品９は、カプセル食品２に比較して、酸化安定性に優れていることがわかる。

請求の範囲

- [請求項1] 可食性皮膜で被覆してなるカプセル食品において、カプセルの芯部に未脱臭油脂、香味食用油から選ばれる1以上の風味油脂を含有し、当該カプセルの比重が水より軽いことを特徴とするカプセル食品。
- [請求項2] 可食性皮膜で被覆してなるカプセル食品において、カプセルの芯部に前記未脱臭油脂を含有し、当該カプセルの比重が水より軽いことを特徴とする請求項1に記載のカプセル食品。
- [請求項3] 前記カプセルの直径が0.2～2.0cmであることを特徴とする請求項1または2に記載のカプセル食品。
- [請求項4] 前記未脱臭油脂が、バージンオリーブ油、ツバキ油、焙煎植物油から選ばれることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のカプセル食品。
- [請求項5] 前記風味油脂が、抗酸化剤を含有した風味油脂であることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のカプセル食品。
- [請求項6] 前記カプセルが、さらにカプセル表面に未脱臭油脂が付着していることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載のカプセル食品。
- [請求項7] 前記可食性皮膜がアルギン酸カルシウムを含むことを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載のカプセル食品。
- [請求項8] 前記アルギン酸カルシウムを含む皮膜は、増粘多糖類を含有することを特徴とする請求項7に記載のカプセル食品。
- [請求項9] 可食性皮膜で被覆してなるカプセルの芯部に、未脱臭油脂、香味食用油から選ばれる1以上の風味油脂が含まれ、当該カプセルの比重が水より軽く、当該カプセルが油脂中、酸性水溶液中、又は無機塩水溶液中に浸漬されていることを特徴とするカプセル含有油脂組成物。
- [請求項10] 可食性皮膜で被覆してなるカプセルの芯部に前記未脱臭油脂が含まれ、当該カプセルの比重が水より軽く、当該カプセルが油脂中、酸性水溶液中、又は無機塩水溶液中に浸漬されていることを特徴とする請

求項 9 記載のカプセル含有油脂組成物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/053914

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23L1/00(2006.01) i, A23D9/00(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)

A23L1/00, A23D9/00

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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

WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 04-052318 B2 (Showa Sangyo Co., Ltd.), 21 August 1992 (21.08.1992), claims; column 3, lines 21 to 36; examples & JP 60-192799 A	1-10
Y	JP 02-035066 A (Snow Brand Milk Products Co., Ltd.), 05 February 1990 (05.02.1990), claims; page 2, upper left column, lines 2 to 7; page 2, lower right column, line 18 to page 3, upper left column, line 3; examples (Family: none)	1-10
Y	JP 09-149775 A (Q.P. Corp.), 10 June 1997 (10.06.1997), claims; paragraph [0014]; examples (Family: none)	1-10

☒ 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
26 March, 2013 (26.03.13)

Date of mailing of the international search report
09 April, 2013 (09.04.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/053914

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 48-010248 A (Unilever N.V.), 08 February 1973 (08.02.1973), claims; page 2, upper left column, lines 9 to 12; examples (Family: none)	1-10
Y	JP 2012-502090 A (Pronova Biopharma Norge AS), 26 January 2012 (26.01.2012), claims; paragraph [0029]; examples & WO 2010/029433 A1 & US 2010/0062057 A1 & US 2011/0262534 A1 & EP 2341901 A & KR 10-2011-0058881 A & CN 102209534 A	1-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））
Int.Cl. A23L1/00(2006.01)j, A23D9/00(2006.01)j

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（I P C））

Int.Cl. A23L1/00, A23D9/00

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	1971-2013年
日本国実用新案登録公報	1996-2013年
日本国登録実用新案公報	1994-2013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）

WPI

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	JP 04-052318 B2（昭和産業株式会社）1992.08.21, 特許請求の範囲, 第3欄第21行-第36行, 実施例 & JP 60-192799 A	1-10
Y	JP 02-035066 A（雪印乳業株式会社）1990.02.05, 特許請求の範囲, 第2頁左上欄第2-7行, 同頁右下欄第18行-第3頁左上欄第3行, 実施例（ファミリーなし）	1-10
Y	JP 09-149775 A（キューピー株式会社）1997.06.10, 特許請求の範囲, 段落0014, 実施例（ファミリーなし）	1-10

☒ 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

26.03.2013

国際調査報告の発送日

09.04.2013

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / 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）

高原 慎太郎

電話番号 03-3581-1101 内線 3448

4 B

9 0 5 3

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 48-010248 A (ユニリーバー, ナームローゼ, ベンノートシャープ) 1973.02.08, 特許請求の範囲, 第2 頁左上欄第9-12 行, 実施例 (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2012-502090 A (プロノヴァ・バイオフーマ・ノルゲ・アーエス) 2012.01.26, 特許請求の範囲, 段落 0029, 実施例 & WO 2010/029433 A1 & US 2010/0062057 A1 & US 2011/0262534 A1 & EP 2341901 A & KR 10-2011-0058881 A & CN 102209534 A	1-10