

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】令和4年12月8日(2022.12.8)

【国際公開番号】WO2020/123965

【公表番号】特表2022-510828(P2022-510828A)

【公表日】令和4年1月28日(2022.1.28)

【年通号数】公開公報(特許)2022-016

【出願番号】特願2021-528445(P2021-528445)

【国際特許分類】

A 2 3 K 20/158(2016.01)

C 1 1 C 3/00(2006.01)

A 2 3 D 9/00(2006.01)

A 2 3 D 9/02(2006.01)

A 2 3 K 10/22(2016.01)

A 2 3 K 10/16(2016.01)

A 2 3 K 50/40(2016.01)

【F I】

A 2 3 K 20/158

C 1 1 C 3/00

A 2 3 D 9/00 5 1 6

A 2 3 D 9/02

A 2 3 K 10/22

A 2 3 K 10/16

A 2 3 K 50/40

【手続補正書】

【提出日】令和4年11月30日(2022.11.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンパニオンアニマルに対する多価不飽和脂肪酸(P U F A)油の嗜好性を向上させるための方法であって、

a)粗製P U F A油を入手するステップと；

b)任意選択的に、ステップa)からの前記P U F A油を脱ガムするか、若しくはそれを、短行程蒸発器(S P E)を使用することによって精製するか、又はそれを脱ガムすることと、S P Eを使用して精製することとの両方を行うステップと；

c)ステップb)からの前記P U F A油を脱臭するステップと
を含み、ステップc)後の前記P U F A油の収率は、ステップa)で出発された前記粗製油の量の85%以上であり、前記嗜好性は、動物食物嗜好性試験によって測定され、ステップc)後に入手された前記P U F A油の嗜好性スコアは、ステップa)で出発された前記粗製油よりも少なくとも10%ポイント高い、方法。

【請求項2】

多価不飽和脂肪酸(P U F A)油であって、ヘプタン酸エチルとして評価されるとき、10ppb未満の1つ又は複数のメイラード反応化合物と、1.5ppbを超える1つ又は複数の脂質酸化生成物とを含む多価不飽和脂肪酸(P U F A)油。

10

20

30

40

50

【請求項 3】

コンパニオンアニマルのための食品組成物であって、請求項 1 に記載の方法によって製造される P U F A 油を含む食品組成物。

【請求項 4】

コンパニオンアニマルのための食品組成物であって、請求項 2 に記載の P U F A 油を含む食品組成物。

【請求項 5】

ヒトが消費するための食品組成物であって、請求項 1 に記載の方法によって処理される P U F A 油を含む食品組成物。

【請求項 6】

ヒトが消費するための食品組成物であって、請求項 2 に記載の P U F A 油を含む食品組成物。

【請求項 7】

多価不飽和脂肪酸 (P U F A) 油の収率を、同じ油であるが、精製、漂白、脱ろう及び脱臭された対照油 (R B W D 油) よりも増加させる方法であって、

a) 粗製 P U F A 油を入手するステップと ;

b) 任意選択的に、ステップ a) からの前記 P U F A 油を脱ガムするか、若しくはステップ a) からの前記 P U F A 油を、短行程蒸発器 (S P E) を使用することによって精製するか、又はステップ a) からの前記 P U F A 油を脱ガムすることと、S P E を使用することによって精製することとの両方を行うステップと ;

c) ステップ b) からの前記 P U F A 油を脱臭するステップと
を含み、ステップ c) 後の前記 P U F A 油の収率は、前記 R B W D 油の収率よりも 5 % ポイント超高い、方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 7】

[0034] 脱臭藻類油は、最も低い不快臭の強度を示す。比較すると、未脱臭藻類油は、
全て少なくとも 5 倍又はさらに高い強度の不快臭を示している。このような違いは、脱臭
藻類油及び脱臭されていない藻類油の嗜好性スコアと逆相関する。換言すれば、脱臭油は
、脱臭されていない藻類油よりも嗜好性スコアが高く、不快臭の強度が低い。脱臭されて
いない藻類油は、全て嗜好性スコアが低く、不快臭が強い。

本発明は、以下の態様であってもよい。

項目 1

コンパニオンアニマルに対する多価不飽和脂肪酸 (P U F A) 油の嗜好性を向上させる
ための方法であって、

a) 粗製 P U F A 油を入手するステップと ;

b) 任意選択的に、ステップ a) からの前記 P U F A 油を脱ガムするか、若しくはそれ
を、短行程蒸発器 (S P E) を使用することによって精製するか、又はそれを脱ガムする
ことと、S P E を使用して精製することとの両方を行うステップと ;

c) ステップ b) からの前記 P U F A 油を脱臭するステップと

を含み、ステップ c) 後の前記 P U F A 油の収率は、ステップ a) で出発された前記粗製
油の量の 8 5 % 以上であり、前記嗜好性は、動物食物嗜好性試験によって測定され、ステ
ップ c) 後に入手された前記 P U F A 油の嗜好性スコアは、ステップ a) で出発された前
記粗製油よりも少なくとも 1 0 % ポイント高い、方法。

項目 2

前記 P U F A 油の前記収率は、ステップ a) で出発された前記粗製油の 9 0 % 以上であ
る、項目 1 に記載の方法。

10

20

30

40

50

項目 3

前記動物食物嗜好性試験は、2 ポウル試験である、項目 1 又は 2 に記載の方法。

項目 4

ステップ c) 後に入手された前記 P U F A 油の前記嗜好性スコアは、ステップ a) で出
発された前記粗製油よりも少なくとも 2 0 % ポイント高い、項目 3 に記載の方法。

項目 5

ステップ c) 後に入手された前記 P U F A 油の前記嗜好性スコアは、ステップ a) で出
発された前記粗製油よりも少なくとも 3 0 % ポイント高い、項目 3 に記載の方法。

項目 6

ステップ c) 後に入手された前記 P U F A 油の前記嗜好性スコアは、ステップ a) で出
発された前記粗製油よりも少なくとも 4 0 % ポイント高い、項目 3 に記載の方法。 10

項目 7

ステップ c) 後に入手された前記 P U F A 油の前記嗜好性スコアは、ステップ a) で出
発された前記粗製油よりも少なくとも 4 5 % ポイント高い、項目 3 に記載の方法。

項目 8

前記脱臭ステップ c) は、V T A 脱臭装置を使用することによって実施される、項目 1
~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

項目 9

前記脱臭ステップ c) は、D e S m e t 脱臭装置を使用することによって実施される、
項目 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。 20

項目 1 0

前記 P U F A 油は、魚に由来する、項目 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

項目 1 1

前記 P U F A 油は、微生物に由来する、項目 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

項目 1 2

前記微生物は、藻類である、項目 1 1 に記載の方法。

項目 1 3

前記藻類は、スキゾキトリウム属 (S c h i z o c h y t r i u m)、オーランチオキ
トリウム属 (A u r a n t i o c h y t r i u m) 又はスラウストキトリウム属 (T h r
a u s t o c h y t r i u m) である、項目 1 2 に記載の方法。 30

項目 1 4

前記 P U F A 油は、植物に由来する、項目 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

項目 1 5

前記 P U F A 油は、D H A、E P A、A R A 及び D P A の 1 つ又は複数の化合物を含む
、項目 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の方法。

項目 1 6

多価不飽和脂肪酸 (P U F A) 油であって、ヘプタン酸エチルとして評価されるとき、
1 0 p p b 未満の 1 つ又は複数のメイラード反応化合物と、1 . 5 p p b を超える 1 つ又
は複数の脂質酸化生成物とを含む多価不飽和脂肪酸 (P U F A) 油。

項目 1 7

ヘプタン酸エチルとして評価されるとき、1 p p b 未満のメイラード反応化合物を含む
、項目 1 6 に記載の P U F A 油。 40

項目 1 8

ヘプタン酸エチルとして評価されるとき、0 . 5 p p b 未満のメイラード反応化合物を
含む、項目 1 7 に記載の P U F A 油。

項目 1 9

ヘプタン酸エチルとして評価されるとき、0 . 3 p p b 未満のメイラード反応化合物を
含む、項目 1 8 に記載の P U F A 油。

項目 2 0

前記 P U F A 油中のメイラード反応化合物の量は、ヘプタン酸エチルとして評価される 50

とき、検出不能である、項目 19 に記載の P U F A 油。

項目 2 1

前記メイラード反応化合物は、トリメチルピラジン、2 - エチル - 3 , 5 - ジメチルピラジン、2 - エチル - 3 , 6 - ジメチルピラジン、テトラメチルピラジン、2 - ヒドロキシ - 3 - メチル - 2 - シクロペンテン - 1 - オン、メチル - 1 H - ピロール - 2 - カルボキサルデヒド及びインドールからなる群から選択される、項目 15 ~ 20 のいずれか一項に記載の P U F A 油。

項目 2 2

前記脂質酸化生成物は、1 - ペンテン - 3 - オン、4 - ヘプテナール及び 2 , 6 - ノナジエナールからなる群から選択される、項目 15 ~ 21 のいずれか一項に記載の P U F A 油。

10

項目 2 3

コンパニオンアニマルのための食品組成物であって、項目 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の方法によって製造される P U F A 油を含む食品組成物。

項目 2 4

コンパニオンアニマルのための食品組成物であって、項目 16 ~ 22 のいずれか一項に記載の P U F A 油を含む食品組成物。

項目 2 5

前記コンパニオンアニマルは、犬である、項目 2 3 又は 2 4 に記載の食品組成物。

項目 2 6

前記コンパニオンアニマルは、猫である、項目 2 3 又は 2 4 に記載の食品組成物。

20

項目 2 7

ドッグフード又はキャットフードである、項目 2 3 ~ 2 6 のいずれか一項に記載の食品組成物。

項目 2 8

犬用おやつ又は猫用おやつである、項目 2 3 ~ 2 6 のいずれか一項に記載の食品組成物。

項目 2 9

栄養補給剤である、項目 2 3 ~ 2 6 のいずれか一項に記載の食品組成物。

項目 3 0

ヒトが消費するための食品組成物であって、項目 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の方法によって処理される P U F A 油を含む食品組成物。

30

項目 3 1

ヒトが消費するための食品組成物であって、項目 16 ~ 22 のいずれか一項に記載の P U F A 油を含む食品組成物。

項目 3 2

多価不飽和脂肪酸 (P U F A) 油の収率を、同じ油であるが、精製、漂白、脱ろう及び脱臭された対照油 (R B W D 油) よりも増加させる方法であって、

a) 粗製 P U F A 油を入手するステップと；

b) 任意選択的に、ステップ a) からの前記 P U F A 油を脱ガムするか、若しくはステップ a) からの前記 P U F A 油を、短行程蒸発器 (S P E) を使用することによって精製するか、又はステップ a) からの前記 P U F A 油を脱ガムすることと、S P E を使用することによって精製することとの両方を行うステップと；

40

c) ステップ b) からの前記 P U F A 油を脱臭するステップと

を含み、ステップ c) 後の前記 P U F A 油の収率は、前記 R B W D 油の収率よりも 5 % ポイント超高い、方法。

項目 3 3

ステップ c) 後の前記 P U F A 油の前記収率は、前記 R B W D 油の前記収率よりも 10 % ポイント超高い、項目 3 2 に記載の方法。

項目 3 4

ステップ c) 後の前記 P U F A 油の前記収率は、前記 R B W D 油の前記収率よりも 20

50

%ポイント超高い、項目32に記載の方法。

項目35

ステップc)後の前記PUFA油と前記RBD油との嗜好性スコア間の差は、共通の対照サンプル油が使用される動物食物嗜好性試験において10%未満である、項目32～34のいずれか一項に記載の方法。

項目36

ステップc)後の前記PUFA油は、共通の対照サンプル油が使用される動物嗜好性試験において前記RBD油よりも高い嗜好性スコアを有する、項目35に記載の方法。

項目37

前記動物食物嗜好性試験は、2ボウル試験である、項目35又は36に記載の方法。

10

項目38

前記脱臭ステップc)は、VTA脱臭装置を使用することによって実施される、項目32～37のいずれか一項に記載の方法。

項目39

前記脱臭ステップc)は、DeSmet脱臭装置を使用することによって実施される、項目32～37のいずれか一項に記載の方法。

項目40

前記PUFA油は、魚に由来する、項目32～39のいずれか一項に記載の方法。

項目41

前記PUFA油は、微生物に由来する、項目32～39のいずれか一項に記載の方法。

20

項目42

前記微生物は、藻類である、項目41に記載の方法。

項目43

前記藻類は、スキゾキトリウム属(Schizochytrium)、オーランチオキトリウム属(Aurantiochytrium)又はスラウストキトリウム属(Thraustochytrium)である、項目42に記載の方法。

項目44

前記PUFA油は、植物に由来する、項目32～39のいずれか一項に記載の方法。

30

40

50