

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6891188号
(P6891188)

(45) 発行日 令和3年6月18日 (2021.6.18)

(24) 登録日 令和3年5月28日 (2021.5.28)

| | | |
|-------------------------|---------------|---|
| (51) Int. Cl. | F 1 | |
| A 2 3 K 10/20 (2016.01) | A 2 3 K 10/20 | |
| A 2 3 K 40/25 (2016.01) | A 2 3 K 40/25 | |
| A 2 3 K 40/30 (2016.01) | A 2 3 K 40/30 | A |
| A 2 3 K 50/42 (2016.01) | A 2 3 K 50/42 | |

請求項の数 13 (全 30 頁)

| | | | |
|--------------------|-------------------------------|-----------|----------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2018-546012 (P2018-546012) | (73) 特許権者 | 508277416 |
| (86) (22) 出願日 | 平成29年3月2日 (2017.3.2) | | スペースイアリテ、ペット、フード |
| (65) 公表番号 | 特表2019-506887 (P2019-506887A) | | SPECIALITES PET FOOD |
| (43) 公表日 | 平成31年3月14日 (2019.3.14) | | D |
| (86) 国際出願番号 | PCT/EP2017/054960 | | フランス国エルバン、ゼッド、ア、デュ |
| (87) 国際公開番号 | W02017/149096 | | 、ゴエリ |
| (87) 国際公開日 | 平成29年9月8日 (2017.9.8) | (74) 代理人 | 100091487 |
| 審査請求日 | 平成31年4月17日 (2019.4.17) | 弁理士 | 中村 行孝 |
| 審判番号 | 不服2020-3889 (P2020-3889/J1) | (74) 代理人 | 100105153 |
| 審判請求日 | 令和2年3月23日 (2020.3.23) | 弁理士 | 朝倉 悟 |
| (31) 優先権主張番号 | 16305240.0 | (74) 代理人 | 100126099 |
| (32) 優先日 | 平成28年3月2日 (2016.3.2) | 弁理士 | 反町 洋 |
| (33) 優先権主張国・地域又は機関 | 欧州特許庁 (EP) | (74) 代理人 | 100172557 |
| | | 弁理士 | 鈴木 啓靖 |
| 早期審査対象出願 | | 最終頁に続く | |

(54) 【発明の名称】 特定脂肪画分含有嗜好性キャットキブル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも、

a) 内因性脂肪画分 F a を含んでなる動物性物質 A、

b) 外因性動物性脂肪 F b、

c) 内因性脂肪画分 F c を含んでなる植物性物質 C、

を含んでなる、コーティングされていないキャットキブルであって、

前記コーティングされていないキャットキブルが、前記コーティングされていないキャットキブルの重量の少なくとも 2 . 0 % の外因性脂肪 F b を含んでなり、

F a / F b の比 R 1 が 0 . 7 ~ 2 . 5 の範囲であり、かつ

(F a + F b) / F c の比 R 2 が 6 . 0 ~ 1 3 . 0 の範囲である、前記コーティングされていないキャットキブル。

【請求項 2】

(F a + F b) / F c の比 R 2 が 6 . 0 ~ 1 2 . 0 の範囲である、請求項 1 に記載のコーティングされていないキャットキブル。

【請求項 3】

前記動物性物質 A が、新鮮な肉、動物粉、乾燥全卵、動物タンパク質、アニマルダイジェスト、ミルクまたは誘導体、酵母、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 または 2 に記載のコーティングされていないキャットキブル。

【請求項 4】

10

20

前記外因性動物性脂肪 F b が、家禽肉脂肪、鶏肉脂肪、豚肉脂肪、羊肉脂、牛肉脂、魚油、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のコーティングされていないキャットキブル。

【請求項 5】

前記植物性物質 C が、米、トウモロコシ、大豆、チコリー、小麦、エンドウ豆、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のコーティングされていないキャットキブル。

【請求項 6】

前記コーティングされていないキャットキブルが、栄養素、嗜好性向上組成物、酸化防止剤、保存料、界面活性剤、テクスチャ剤またはテクスチャ付与剤、安定剤、アミノ酸、ビタミン、着色剤、香味料、調味料、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される少なくとも 1 つの成分をさらに含んでなる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のコーティングされていないキャットキブル。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のコーティングされていないキャットキブルと、前記コーティングされていないキャットキブルをコーティングするキャットキブルコーティングとを含んでなる、コーティングされたキャットキブル。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のコーティングされていないキャットキブルを製造する方法であって、少なくとも、以下の工程：

(i) 少なくとも、動物性物質 A、外因性動物性脂肪 F b および植物性物質 C を準備する工程、

(i i) 前記動物性物質 A と、前記植物性物質 C とを混合し、それにより第一混合物を得る工程、

(i i i) 場合により、前記第一混合物を前処理器中で予め調理し、それにより予め調理済みの混合物を得る工程、

(i v) 前記第一混合物または前記予め調理済みの混合物を押出し、それにより押出成形物を得る工程、

(v) 前記押出成形物を乾燥させて、それにより前記コーティングされていないキャットキブルを得る工程

を含んでなり、

前記外因性脂肪 F b が、工程 (i i) の間および / または工程 (i i i) の間および / または工程 (i v) の間に添加される、方法。

【請求項 9】

前記工程 (i) が、前記動物性物質 A と前記外因性動物性脂肪 F b とを第一包装内に提供する工程 (i 1) と、前記植物性物質 C を第二包装内に提供する工程 (i 2) とを含んでなる、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記外因性動物性脂肪 F b の第一部分が、工程 (i i i) の間に添加され、前記外因性動物性脂肪 F b の第二部分が、工程 (i v) の間に添加される、請求項 8 または 9 に記載の方法。

【請求項 11】

請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法により製造されたコーティングされていないキャットキブルをキャットキブルコーティングでコーティングし、それによりコーティングされたキャットキブルを得る工程を少なくとも含んでなる、コーティングされたキャットキブルを製造する方法。

【請求項 12】

前記キャットキブルコーティングが、脂肪および / または嗜好性向上組成物である、請求項 7 に記載のコーティングされたキャットキブル。

【請求項 13】

10

20

30

40

50

前記キャットキブルコーティングが、脂肪および／または嗜好性向上組成物である、請求項 1 1 に記載のコーティングされたキャットキブルを製造する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般に、ペットフードの分野、より詳細にはキャットキブルに関する。

【0002】

より詳しくは、本発明は、特定の栄養組成および特定の脂肪画分を含んでなるキャットキブルであって、キブルが有利的に猫に対する嗜好性 (palatability) を有するキャットキブルに関する。

10

【0003】

本発明はさらに、このような嗜好性キャットキブルを製造するための方法に関する。

【背景技術】

【0004】

世界のペットフード市場は、特に先進国で、ペット集団が時とともにますます増えてきているために拡大の一途をたどっている。

【0005】

よって、増えているペットフードの公衆需要に対応して、ペットフード産業は嗜好性が高いフード供給を期待している。

【0006】

20

市場には入手可能な広範なペットフードがある。これらのペットフードは、それらの消費目的によって異なるカテゴリーに分類できる：(a) 栄養的にバランスのとれた餌、(b) 補助餌、(c) スナック、トリーツ、およびエディブルトイ。

【0007】

栄養的にバランスのとれた餌は、水に加えて、単独の栄養源として長期間与えるように設計され、それらはその動物の総てのエネルギー要求および栄養要求を満たすと思われる。

【0008】

補助餌は、総ての栄養およびエネルギーの必要分が確実に供給されるにはそれだけでは十分でなく、従って、それらは他の餌と組み合わせられなければならない。

30

【0009】

スナック、トリーツ、およびエディブルトイは食欲増進品であるか、または飼い主から動物へ時折与えられる報酬である。

【0010】

栄養的にバランスのとれた餌をより具体的に考えると、それらはそれらの水分含量によって3つの主要なカテゴリーに分類することができる：ドライ、セミモイスト（またはセミドライ若しくはソフトドライ若しくはソフトモイスト）およびウェット（または缶詰）。キブル (kibbles) などのドライペットフードは、典型的には14%未満の水分含量を有し、かつ一般にペットが噛み砕いた後に乾燥した、カリカリとしたテクスチャを有する。セミモイストペットフードは、典型的には14～50%の範囲の水分含量を有する。一般にウェットペットフードは50%超、しばしば約80%の水分含量を有する。

40

【0011】

これらの栄養的にバランスのとれたペットフードの中で、ドライペットフード、より詳しくはキブル、の需要は増加していて、これらはますます嗜好性になる必要がある。キブルの生産は当技術分野ではよく知られていて、かつ当業者は、そのような製品を調製するために、複数の処方物か方法かの選択肢を有している。

【0012】

猫はその味覚認識から反映されるように、高度なタンパク質の必要性を有する、高度に特殊な肉食動物である。脂肪もキブルへ味およびテクスチャの変化を付与する重要な食品成分である。脂肪は、外因性脂肪、および／または食材からもたらされた脂肪、または肉

50

、肉粉 (meat meal) 等の食品原料として異なる源から付与することができる。

【 0 0 1 3 】

今日では、キブルへ封入によっておよび／またはコーティングによって添加される嗜好性向上組成物は、動物による高いレベルのペットフード消費を得るための本質的な主要な要因としてとどまっている。確かに、市販されているペットフードのほとんど総ては、その嗜好性を増加させ、かつそれらをペットに対して魅力的なものとするために、嗜好性向上組成物を含有している。よって、これまでに数多くの嗜好性向上組成物が記載されてきた。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

10

【 0 0 1 4 】

依然として、猫にとって本質的に高く嗜好性である処方方を有するキャットキブルには持続的な需要があり、本質的に高い嗜好性は、場合によりその中または上により嗜好性を向上させる組成物を 1 つ以上添加することによってさらに向上する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 5 】

ここで本発明は、猫に嗜好性を提供する能力で選択された新規のキブル配合物を提供する。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

20

発明の概要

本発明は、少なくとも、

a) 内因性脂肪画分 F a を含んでなる動物性物質 A、

b) 外因性動物性脂肪 F b、

c) 内因性脂肪画分 F c を含んでなる植物性物質 C、

を含んでなるキャットキブルであって、

キャットキブルが、キャットキブルの重量の少なくとも 2 . 0 % の外因性脂肪 F b を含んでなり、 $F a / F b$ の比 R 1 が 0 . 7 ~ 2 . 5 の範囲であり、かつ $(F a + F b) / F c$ の比 R 2 が 6 . 0 ~ 1 3 . 0 の範囲である、キャットキブルに関する。

【 0 0 1 7 】

30

また、本発明は、キャットキブルを製造する方法であって、少なくとも、以下の工程：

(i) 少なくとも、動物性物質 A、外因性動物性脂肪 F b および植物性物質 C を準備する工程、

(i i) 動物性物質 A と植物性物質 C とを混合し、それにより第一混合物を得る工程、

(i i i) 場合により、第一混合物を前処理器中で予め調理し、それにより予め調理済みの混合物を得る工程、

(i v) 第一混合物または予め調理済みの混合物を押出し、それにより押出成形物を得る工程、

(v) 押出成形物を乾燥させて、それによりキャットキブルを得る工程

を含んでなり、

40

外因性脂肪 F b が、工程 (i i) の間、工程 (i i i) の間および／または工程 (i v) の間に添加される、方法に関する。

【 0 0 1 8 】

定義

別段明確に示されていない限り、比、量、パーセンテージは、本明細書では、乾燥物質での製品参照の重量に対して表される。当業者であれば、用語「乾燥物質での (dry matter basis)」は、組成物中の成分の濃度または百分率が、自由水が除去された後に測定されるか、または組成物中の任意の自由水分の重量が一度差し引かれた後の組成物の重量に基づいて決定されるということを意味すると理解されよう。

【 0 0 1 9 】

50

本開示では、範囲は、長々と記載して範囲内の総ての値を記載しなくてもよいように短縮形で記載されている。適当であれば、上方値、下方値、またはその範囲の末端など、その範囲のいずれの適当な値も選択できる。例えば、 $0.1 \sim 1.0$ ($0.1 \sim 1$) の範囲は、末端値 0.1 および 1.0 、ならびに中間値 0.2 、 0.3 、 0.4 、 0.5 、 0.6 、 0.7 、 0.8 、 0.9 、および $0.1 \sim 1.0$ 内に包含される総ての中間値、例えば、 $0.2 \sim 0.5$ 、 $0.2 \sim 0.8$ 、 $0.7 \sim 1.0$ などを表す。さらに、用語「少なくとも (at least)」および「未満 (less than)」は、以下に引用される値を包含する。例えば、「少なくとも 5 %」とは、「5 %」も包含すると理解されなければならない。

【0020】

用語「約」は、本明細書で使用する場合、量などの測定可能な値については、特定の値からの $\pm 5\%$ 、より好ましくは $\pm 2\%$ 、いっそうより好ましくは $\pm 1\%$ の変動は、このような変動は開示されている方法および製品を再現するために適当であるので、包含することを意味する。

【0021】

本開示では、総ての可能な範囲は、長々と記載して範囲内の総ての値を記載しなくてもよいように短縮形で記載されている。しかしながら、本明細書に記載された範囲および比の限界は組み合わせが可能である。例えば、 $1 \sim 20$ および $5 \sim 15$ の範囲が技術的特徴に対して記載されている場合、それには $1 \sim 5$ 、 $1 \sim 15$ 、 $5 \sim 20$ 、または $15 \sim 20$ の範囲も想定されていて、かつ包含されると理解されるべきである。またこれは、下方値および上方値を例証する値にも適用される。よって、下方値を例証する値は、比を形成するために、上方値を例証する値と組み合わせることができる。例えば、特定の実施態様が 2 より上の比 X に関係し、かつ別の特定の実施態様が 5 より下の比 X に関係する場合、それには $2 \sim 5$ の範囲も想定され、かつ包含されると理解されるべきである。

【0022】

用語「範囲外 (out of ratio)」は、本明細書で使用する場合、表現された比が本発明による比の範囲外であることを意味する。

【0023】

全体を通して使用されるように、文脈が別段明確に示していない限り、ある言葉の単数形は複数形も含み、逆もそうである。よって、「1つの (a)」、「1つの (an)」、および「その (the)」のいう場合には一般に、各用語の複数形を含む。例えば、「1つの方法」または「1つのフード」という場合には、複数のそのような「方法」または「フード」を含む。同様に、「含んでなる」(「comprise」、「comprises」および「comprising」) という言葉は包含と解釈されるべきである。同様に、用語「含む」(「include」および「including」) および「または」は総て、包含であると解釈されるべきである。しかしながら、これらの用語は総て、「からなる (「consist of」)」などの言葉を用いて言及され得る排他的実施形態を包含すると見なされるべきである。

【0024】

本明細書で例示される方法および組成およびその他の実施形態は、当業者ならばそれらが可変であることを認識すると思われるので、本明細書に記載の特定の方法論、プロトコル、および試薬に限定されない。

【0025】

別段定義されない限り、本明細書で使用される総ての技術用語および科学用語、技術分野の用語、および頭字後は、本発明の分野または用語が使用される分野の熟練者により共通に理解されている意味を有する。本明細書に記載されるものと類似または同等の製品、方法、またはその他の手段もしくは材料はいずれも本発明の実施に使用可能であるが、好ましい組み合わせ、組成、方法、またはその他の手段もしくは材料が本明細書に記載される。

【0026】

本発明は猫専用である。しかしながら、本発明は、他の部類のペットまたは伴侶動物 (犬、兎、モルモット、フェレット、ハムスター、マウス、スナネズミ、鳥、馬、牛肉、山

10

20

30

40

50

羊肉、羊肉、ロバ、豚肉等)での使用にも適用させてもよい。所望に応じて、本発明は伴侶動物として考慮してもよい異なる部類の動物での使用の適合性を評価するために試験することができる。

【0027】

本明細書で使用される用語「キブル」は、ペレット化または押出法のいずれか、好ましくは押出法によって生産される粒状チャックまたはピースとして形成された典型的な乾燥ペットフードを意味する。ピースは、方法または器具によって大きさおよび形状が異なることがある。例えば、キブルは、球形、円柱形、卵形、または類似の形状であり得る。これらキブルは動物、具体的には猫により食され、動物へ少なくとも一つの栄養素を提供する。ここで「キブル」は「栄養的にバランスのとれた」フードまたは餌であり、例えば、

10

【0028】

用語「キャットキブル」は、猫による消費を意図したコーティングしていないキブルを意味する。

20

【0029】

用語「キャットキブル成分」は、キャットキブルを製造するための任意の化合物、組成物、または材料を指し、かつ猫の消費に好適であるものを指す。キャットキブル成分の非限定的な例としては、動物性物質、外因性脂肪、植物性物質、栄養素、炭水化物、嗜好性向上組成物、酸化防止剤、保存料、界面活性剤、テクスチャ剤またはテクスチャ付与剤 (texturing or texturizing agent)、安定剤、アミノ酸、ビタミン、着色剤、香味料、調味料等である。

【0030】

用語「内因性脂肪」は、キャットキブル成分に由来するかキャットキブル成分内に提供される、内因性脂肪、または固有の脂肪、または内部脂肪を指す。

30

【0031】

用語「外因性脂肪」は、個々のキャットキブル成分などとして提供される、外因性脂肪または外部脂肪を指す。有利的には、外因性脂肪は、80%超、好ましくは85%超、より好ましくは90%超、より好ましくは95%超、より好ましくは99%超、より好ましくは99.5%超の純度を有する。

【0032】

本発明の文脈で脂肪含有量を参照する場合、「微量の脂肪 (traces of fat)」は考慮されない。本明細書で使用される用語「微量の脂肪」は、無視できる脂肪量、またはわずかな脂肪量、または検出不可能な脂肪量 (欧州規則 EC 第 152 / 2009 号原油および脂肪の決定 - 手続 B - (オンラインで入手可能) のような標準的方法によって決定された

40

【0033】

「動物性脂肪」は動物由来および魚油の脂肪である。動物由来 (魚以外) の脂肪は、例えば、家禽肉脂肪、鶏脂肪、豚肉脂肪、乳由来脂肪、牛肉脂または子羊肉脂等、またそれらの副産物である。魚油は、典型的にまぐろ油、いわし油、サーモン油、にしん油、サバ油、イカナゴ油、マス油、ティラピア油、ナマズ油、アンチョビ油、メンハーデン油等、またそれらの副産物である。

【0034】

「植物油」は、典型的にキャノーラ油、大豆油、トウモロコシ油、オリーブ油、ひまわり油、あまに油、パーム油、なたね油、ごま油、やし油、落花生油、サフラワー油等、ま

50

たそれらの副産物である。

【 0 0 3 5 】

用語「動物性物質」は、典型的には、新鮮な肉、動物粉 (animal meals)、乾燥全卵、動物タンパク質、アニマルダイジェスト (animal digests)、ミルクまたは誘導体、酵母およびそれらの組み合わせなど、動物の身体に由来する任意の物質を包含する。それは典型的には内因性脂肪を含む。それは外因性脂肪を含まない。動物性物質は、限定されるものではなく、家禽肉、豚肉、牛肉、羊肉、子羊肉および/または魚に由来するものでよい。

【 0 0 3 6 】

用語「新鮮な肉」は、屠殺場から直接得ることができる、このため新鮮、生、調理済みまたは冷凍済みであるが乾燥していない、肉および肉副産物を包含する。肉および肉副産物は、死がい、骨、皮、屑、筋肉、腸 (それらの内容物は取り除かれていることが条件)、肺、ひ臓、腎臓、脳、肝臓、心臓、内臓、血液、骨、胃、首、頭、足および/または砂嚢を含む。新鮮な肉は、家禽肉、豚肉、牛肉、羊肉、子羊肉および/または魚に由来するものであってもよい。

【 0 0 3 7 】

本明細書で使用する「魚」は、任意の種または種類の魚または甲殻類、好ましくはマグロ、ニシン、サバ、イカナゴ、マス、サケ、ティラピア、タラ、ナマズ、アンチョビ、メンハーデン、ホワイトフィッシュ、エビ、イワシ等を包含する。

【 0 0 3 8 】

用語「動物粉」(または動物粉)は、少なくとも新鮮な肉を乾燥 (そして例えば、調理、プレス、乾燥および/またはミリング) させることによって典型的に得られる、肉の粉末および肉副産物の粉末を包含する。動物粉の例は、家禽肉 (または家禽肉副産物) 粉、豚肉 (または豚肉副産物) 粉末、牛肉 (または牛肉副産物) 粉、羊肉 (または羊肉副産物) 粉、子羊肉 (または子羊肉副産物) 粉、魚 (または魚副産物) 粉である。

【 0 0 3 9 】

「乾燥全卵 (whole dried eggs)」(または乾燥全卵 (whole dried eggs)) は典型的には液状卵を低温殺菌し乾燥させることにより得られる。

【 0 0 4 0 】

本明細書では用語「酵母」は、任意の酵母、好ましくは不活性の酵母、同様に動物消費組成物と親和性を有する酵母副産物を指す。酵母はタンパク質が豊富であることが当技術分野で公知である。酵母は、限定されるものではなく、醸造酵母、パン酵母、トルラ酵母、モラス酵母等を含む。酵母副産物は、限定されるものではなく、酵母エキス、酵母加水分解物、酵母自己消化物、クリーム酵母等を含む。

【 0 0 4 1 】

本明細書では用語「アニマルダイジェスト」は、新鮮な肉 (即ち、上で言及した動物の1つから得られた肉または肉副産物) の化学的および/または酵素的な加水分解物からもたらされる材料を意味する。いくつかの実施態様では、本明細書で使用するようなアニマルダイジェストは、米国飼料検査官協会 (A A F C O) によって発布された定義に完全に一致している。アニマルダイジェストは、好ましくは、毛、角、歯、蹄、および羽を除いた、冷血海洋動物を含む動物の肉に由来する。当業者であれば、そのような除外された部分は好ましくないものの、良好な製造の実施下でも微量は不可避免的に見つかることがあることを理解されよう。同様に含まれていないものは、内臓内容物、または異物、または糞便であるが、微量の汚染物質が存在していることがある。アニマルダイジェストは乾燥させてもよいし、またはしなくてもよい。

【 0 0 4 2 】

用語「植物性物質」は、野菜または植物性物質に由来する任意の物質、製品または組成物を包含する。植物性物質は、米、コーン (またはトウモロコシ)、小麦、ミロ、アルファルファ、大麦、大豆、チコリー、エンドウ豆、ライ麦、モロコシ、オート麦、タピオカ、じゃがいも、豆、ニンジン、ビートルート、ブロッコリー、バターナット、キャベツ、

10

20

30

40

50

シリアル、ヒヨコマメ、グリーンビーンズ、ヒラマメ、ほうれん草、りんご、ブルーベリー、クランベリー、ザクロ、りんご、西洋ナシ、トマト (tomatoe)、ブラックベリーなどのフルーツ等の群からなる源から選択されるなど、任意の植物源から得ることができる。植物性物質は、根、地上部、果実、葉、種子および/または木のような野菜の任意の部分に由来してもよい。植物性物質は、全粒、粒の破片、フレーク、粒 (grit)、粉末または微粉、セモリナ、植物性タンパク質および/またはグルテンの形態など、任意の形態であってもよい。

【 0 0 4 3 】

本発明の文脈では、「タンパク質」はタンパク質加水分解物を含み、加水分解の程度は目的に応じて、制御することができる。

10

【 0 0 4 4 】

「炭水化物」の例は、デキストロース、フルクトース、スクロースなどの単糖類、デンプン、繊維等の多糖類を含む。

【 0 0 4 5 】

「繊維」は、動物の消化酵素による消化に耐性である植物の成分を指す。繊維は可溶性でも不溶性でもよい。本明細書で使用するための繊維源 (sources of fiber) (「繊維源」 (fiber sources)) は典型的には少なくとも 1 % の繊維、好ましくは少なくとも 2 %、好ましくは少なくとも 3 %、好ましくは少なくとも 4 %、好ましくは少なくとも 5 %、好ましくは少なくとも 10 %、好ましくは少なくとも 15 %、好ましくは少なくとも 20 % の繊維を有する。繊維源は、限定されるものではなく、ビートパルプ、グアーガム、チコリー根、オオバコ種子、セルロース、小麦オート麦、トウモロコシブラン、亜麻仁等を含む。特別の実施態様では、繊維源は、少なくとも 9 %、好ましくは少なくとも 10 %、好ましくは少なくとも 15 %、好ましくは少なくとも 20 % の不溶性繊維を有する。特別の実施態様では、繊維源は、少なくとも 9 %、好ましくは少なくとも 10 %、好ましくは少なくとも 15 %、好ましくは少なくとも 20 % の可溶性繊維を有する。

20

【 0 0 4 6 】

栄養素の例としては、限定されるものではなく、ビタミン A、C、E、B 1 2、D 3、葉酸、D - ビオチン、シアノコバラミン、ナイアシンアミド、チアミン、リボフラビン、ピリドキシン、メナジオン、 β -カロテン、パントテン酸カルシウム、コリン、イノシール、カルシウム、カリウム、ナトリウム、亜鉛、鉄、マンガン、銅、ヨウ素等のビタミン、ミネラルおよび電解質が挙げられる。

30

【 0 0 4 7 】

本発明の文脈で使用してもよい、酸化防止剤、保存料、界面活性剤、調味料、テクスチャ剤またはテクスチャ付与剤、安定剤、着色剤、着香料、調味料は、当業者には周知である。

【 0 0 4 8 】

本明細書で 사용되는ように、用語「嗜好性 (palatability)」は、特定のペット食品を食べるためのペットの全面的な意欲を指す。例えば、2 つ以上のペット食品のうちの 1 つに対してペットが好みを示す場合は常に、好ましいペット食品がより「嗜好性であり (palatable)」、かつ「向上した嗜好性 (enhanced palatability)」を有する。そのような好みはペットの感覚のうちのどれからも発生する場合があるが、典型的には、とりわけ、味、芳香、風味、テクスチャ、匂い、および/または口当たりに関係する。

40

【 0 0 4 9 】

嗜好性を決定するためには異なる方法が存在する。このような方法の例には、同時に (例えば、横に並べた自由選択比較で、例えば、少なくとも 2 種類の異なるペットフードの相対的消費を測定することにより)、または逐次に (例えば、シングルボウル試験法を用いて) のいずれかでペットにペットフードを提供することを含む。このようにして所与のペットフードの嗜好性に対して得られた結果を集約するためには少なくとも 2 つの異なる方法が使用され得る。

【 0 0 5 0 】

50

実施例に記載のように、好ましくは、典型的には「ツボウル試験」（対比試験とも呼ばれる）などの試験を用いて嗜好性は消費摂取量で測定する。当然、当業者は、子のみまたは許容性を決定するために、本明細書に記載されたもの以外の、任意の他の適当な試験を使用することもできる。

【0051】

機能的見地から、用語「嗜好性向上剤（palatability enhancer）（PE）」、または「嗜好性向上組成物（palatability enhancing composition）（PEC）」は、猫に対してフード組成物の嗜好性を向上させる能力を有するいずれの材料も意味する。典型的には、猫の嗜好性向上組成物は、猫に魅力的であるかまたは心地良い、芳香、味、あと味、匂い、口当たり、テクスチャ、および/または感覚刺激性の感覚をもたらす食用組成物である。

10

【0052】

構造的見地から、用語「嗜好性向上剤（PE）」および「嗜好性向上組成物（PEC）」は、天然でもよく、加工されていてもよく、または加工されていなくてもよい、合成の材料、あるいは天然材料の一部および合成材料の一部でもよい。

【0053】

用語「嗜好性向上剤（PE）」および嗜好性向上組成物（PEC）」は各々、等しい機能的な意味にもかかわらず、総てが有利的な嗜好性向上特性を有するものである様々な材料または材料のブレンド物の間の適当な区別を容易にするために、特定の材料または材料のブレンド物を同定するために有利的に使用することができる。

20

【0054】

特に、明確化のために、本明細書で使用される「嗜好性向上組成物」は、1つ以上の「嗜好性向上剤」を含んでなる材料のブレンド物を指し、後者の用語はより正確に特定の材料を指す。嗜好性向上組成物には、限定されるものではなく、無機リン酸塩化合物、アニマルダイジェスト、タンパク質、ペプチド、アミノ酸、酵母、メイラード反応生成物および/または炭水化物、ならびに栄養素、老化防止剤、保存料、界面活性剤、テクスチャ剤、香味料などの任意の成分が含まれてなり得る。

【0055】

本明細書で使用される用語「無機リン酸塩化合物」は、少なくとも1個のリン原子を含んでなる化学化合物を意味する。この化学化合物は天然でも合成でもよく、イオン化されていてもイオン化されていなくてもよい。無機リン酸塩化合物は、リン酸、一リン酸塩、ピロリン酸塩、ポリリン酸塩およびそれらの組み合わせを含んでいてもよい。

30

【0056】

本明細書で使用される用語「メイラード反応生成物」は、メイラード反応によって生産された任意の化合物を意味する。特に、メイラード反応生成物は、風味および/または色および/または匂いおよび/または味および/または後味を提供する化合物である。

【0057】

当業者であれば、「前処理（preconditioning）」が何を指すかよく知っている。典型的には、前処理工程は粉末および液体を均一に混合すること、供給混合物を予め加熱（または予め調理）および予め加湿すること、およびデンプンを予めゼラチン化することを可能にする。前処理器は通常必須ではないが、ペットフード加工機器の大半で使用されている。開始原料混合物は前処理器に計量添加し、そこで押出機に移される前に、暖かい、湿潤環境に置かれる。効果的な混合環境は、混合物のより良好な水分浸透および水和に寄与する。前処理器の主要な機能には、複数の原料の混合、原料混合物の水和、デンプンのゼラチン化を開始させる予めの調理が含まれる。大気前処理器、加圧前処理器など、異なる種の前処理器が存在する。

40

【0058】

本明細書では用語「押出し」とは、食材を、原料または食品を形成するために設計された金型を介して、種々の条件（混合、加熱、および剪断）の1つ以上のもとで流動させる方法を意味する。押出しは、混合、調理、混練、剪断、成形（shaping）および形成（for

50

ming)を含むいくつかの単位操作を組み合わせる。

【0059】

「乾燥」は、水分量の低下を指す。それは当業者に知られている任意の好適な方法によって行うことができる。

【0060】

「コーティング」は、本明細書で使用される場合、噴霧、散布などによる、キャットキブルの表面へのキャットキブルコーティングの局部的付着を意味する。キャットキブルコーティングは典型的には脂肪および/または嗜好性向上組成物である。

【0061】

用語「単一包装(single package)」は、キットの成分が1つ以上の容器中で物理的に結び付いているか、または1つ以上の容器と物理的に結び付いていることを意味し、かつ製造、分配、販売、または使用のための単位とみなされている。

10

【0062】

本明細書で使用される「情報または指示を伝達するための手段」は、情報、指示、推奨および/または保証等を提供するのに好適な任意の形態でのキット成分である。そのような手段は情報を含んだ、文書、デジタル記憶媒体、光学記憶媒体、音声提示、画像表示を含んでなることがある。伝達手段は、表示されたウェブサイト、パンフレット、製品ラベル、添付文書、広告、画像表示などであり得る。

【0063】

発明の詳細な説明

20

本発明者らは、キブルの猫への高い嗜好性は、特定の比で内因性脂肪と外因性脂肪の両方を含んでなる動物由来のキブル原料を使用しながら、これらの原料の割合をキャットキブル組成物の機能において制御することによって達成できると初めて示した。キブルのこの高い嗜好性は、その適切でありかつ本発明上である処方により達成され、その中かまたは上に1つ以上の嗜好性向上組成物を添加することにより向上させることができる。確かに、本発明によるキャットキブルは、キャットキブル上またはキャットキブル中の同一の嗜好性向上組成物と比較した場合に、他のキャットキブルよりも嗜好性である。

【0064】

キャットキブル

30

本発明は、少なくとも、

- a) 内因性脂肪画分 F a を含んでなる動物性物質 A、
 - b) 外因性動物性脂肪 F b、
 - c) 内因性脂肪画分 F c を含んでなる植物性物質 F c、
- を含んでなるキャットキブルであって、

キャットキブルが、キャットキブルの重量の少なくとも2.0%の外因性脂肪 F b を含んでなり、 $F a / F b$ の比 R 1 が0.7 ~ 2.5 の範囲であり、かつ $(F a + F b) / F c$ の比 R 2 が6.0 ~ 13.0 の範囲である、キャットキブルに関する。

【0065】

本発明者らは、著しく向上した嗜好性を有するキャットキブルを得るためにはこれらの比に適合していることが必須であることを見出した。特に、これらの特定の原料および材料を含んでなりながら、これらの特定の R 1 と R 2 の比を提供する、本発明のキャットキブルはこれらの必須の特徴を全て共有していないキャットキブルよりもより嗜好性である。

40

【0066】

上で言及されているように、「キャットキブル」は、コーティングされていないキャットキブルを指す。本発明の必須の比は、したがって任意のコーティングを有する組成物を考慮することなく決定される。

【0067】

特定の実施態様では、キャットキブルは、内因性脂肪画分 F a を含んでなる動物性物質

50

A、外因性動物性脂肪 F b、内因性脂肪画分 F c を含んでなる植物性物質 C からなるものであり、キャットキブルは、キャットキブルの重量の少なくとも 2 . 0 % の外因性脂肪 F b を含んでなり、 $F a / F b$ の比 R 1 が 0 . 7 ~ 2 . 5 の範囲であり、かつ $(F a + F b) / F c$ の比 R 2 が 6 . 0 ~ 13 . 0 の範囲である。

【0068】

好ましい実施態様では、 $F a / F b$ の比 R 1 は、2 . 3 より下、より好ましくは 2 . 0 より下、より好ましくは 1 . 8 より下、より好ましくは 1 . 6 より下、より好ましくは 1 . 4 より下、より好ましくは 1 . 3 より下、より好ましくは 1 . 2 より下である。

【0069】

好ましい実施態様では、 $F a / F b$ の比 R 1 は、0 . 7 ~ 2 . 3、より好ましくは 0 . 7 ~ 2 . 0、より好ましくは 0 . 7 ~ 1 . 2 の範囲である。確かに、この特定の比が達成された場合に、嗜好性は特に向上する。

10

【0070】

好ましい実施態様では、 $(F a + F b) / F c$ の比 R 2 は 12 . 0 より下である。

【0071】

特別の実施態様では、 $(F a + F b) / F c$ の比 R 2 は、6 . 5 より上、好ましくは 7 . 0 より上である。

【0072】

好ましい実施態様では、 $(F a + F b) / F c$ の比 R 2 は、6 . 0 ~ 12 . 0、より好ましくは 6 . 5 ~ 12 . 0、一層より好ましくは 7 . 0 ~ 12 . 0 の範囲である。

20

【0073】

特別の実施態様では、キャットキブルは、動物性物質 A を、20 ~ 50 %、好ましくは 25 % ~ 45 %、より好ましくは 30 ~ 45 % (キャットキブルの重量%) 含んでなる。

【0074】

特別の実施態様では、動物性物質 A は、新鮮な肉、動物粉、乾燥全卵、動物タンパク質、アニマルダイジェスト、ミルクまたは誘導体、酵母およびそれらの組み合わせから選択される。好ましくは、動物性物質は、家禽肉、豚肉、牛肉、羊肉、子羊肉および / または魚から選択される。特別の実施態様では、動物性物質 A は、新鮮な肉、家禽肉粉、乾燥全卵、脂肪かす、酵母および / または魚粉を含んでなる。

【0075】

有利的には、動物性物質 A は少なくとも動物粉を含んでなる。好ましくは、動物性物質は 5 ~ 95 %、好ましくは 10 ~ 95 %、より好ましくは 30 ~ 95 %、より好ましくは 35 ~ 95 % の動物粉を含んでなる。あるいは、動物性物質 A は動物粉からなる。

30

【0076】

特別の実施態様では、動物粉は、家禽肉粉、家禽肉粉副産物 (家禽肉副産物粉とも名づけられている)、脂肪かす、魚粉、魚粉副産物、豚肉粉、豚肉粉副産物、牛肉粉、牛肉粉副産物、羊肉粉、羊肉粉副産物、子羊肉粉、子羊肉粉副産物および / または脂肪かすを含んでなる。より詳しくは、動物粉は家禽肉粉、家禽肉粉副産物、脂肪かす、魚粉および / または魚粉副産物を含んでなる。

【0077】

有利的には、動物性物質 A は少なくとも新鮮な肉を含んでなる。好ましくは、動物性物質は 5 ~ 90 %、好ましくは 5 ~ 80 %、より好ましくは 5 ~ 70 %、より好ましくは 5 ~ 60 %、より好ましくは 5 ~ 55 %、より好ましくは 10 ~ 55 % の新鮮な肉を含んでなる。あるいは、動物性物質 A は新鮮な肉からなる。

40

【0078】

有利的には、動物性物質 A は少なくとも乾燥全卵を含んでなる。好ましくは、動物性物質は 1 ~ 30 %、好ましくは 1 ~ 25 %、より好ましくは 1 ~ 20 % の乾燥全卵を含んでなる。

【0079】

有利的には、動物性物質 A は少なくとも酵母を含んでなる。好ましくは、動物性物質は

50

0.5 ~ 15%、好ましくは1 ~ 15%、より好ましくは1 ~ 13%の酵母を含んでなる。

【0080】

特に好ましい実施態様では、動物性物質Aは、

(i) 5 ~ 95%の肉粉、

(ii) 0 ~ 90%、好ましくは5 ~ 90%の新鮮な肉、

(iii) 0 ~ 30%、好ましくは1 ~ 30%の乾燥全卵、

(iv) 0 ~ 15%、好ましくは0.5 ~ 15%の酵母、

(v) 0 ~ 10%の動物タンパク質、アニマルダイジェストおよび/またはミルクを含んでなる。

10

【0081】

好ましくは、内因性脂肪画分Faは、Fa + Fb + Fcの脂肪の合計の、20 ~ 80%、より好ましくは20 ~ 75%、より好ましくは20 ~ 70%、より好ましくは25 ~ 70%、より好ましくは25 ~ 65%に相当する。

【0082】

特別の実施態様では、キャットキブルは、少なくとも2.5%、より好ましくは少なくとも3.0%、より好ましくは少なくとも3.5%、より好ましくは少なくとも4.0%、より好ましくは少なくとも4.5%の外因性脂肪Fbを含んでなる。このパーセンテージはキャットキブルの重量によって表現される。

【0083】

特別の実施態様では、キャットキブルは、2% ~ 12%、好ましくは2% ~ 10%、より好ましくは2% ~ 8%、より好ましくは2% ~ 6%の外因性動物性脂肪Fb（キャットキブルの重量%）を含んでなる。

20

【0084】

好ましい実施態様では、外因性動物性脂肪Fbは、家禽肉脂肪、鶏脂肪、豚肉脂肪、子羊肉脂、乳由来の脂肪、牛肉脂、魚油およびそれらの組み合わせから選択される。より好ましくは、外因性動物性脂肪Fbは、豚肉脂肪、鶏脂肪、家禽肉脂肪、子羊肉脂、乳由来の脂肪、牛肉脂およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。さらにより好ましくは、外因性動物性脂肪Fbは、豚肉脂肪、家禽肉脂肪、牛肉脂およびそれらの組み合わせ、かつさらにより好ましくは豚肉脂肪、牛肉脂およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。例えば、外因性脂肪Fbは豚肉脂肪である。別の例としては、外因性脂肪Fbは牛肉脂である。

30

【0085】

有利的には、外因性動物性脂肪Fbはキャットキブル中の外因性脂肪の唯一の源である。言い換えれば、特別の実施態様では、キャットキブルは、植物油などの他の外因性脂肪を含有していない。

【0086】

好ましくは、外因性脂肪Fbは、Fa + Fb + Fcの脂肪の合計の15 ~ 70%、より好ましくは20 ~ 65%、より好ましくは20 ~ 60%、より好ましくは25 ~ 55%に相当する。

40

【0087】

特別の実施態様では、キャットキブルは30% ~ 80%、好ましくは40% ~ 70%、より好ましくは40% ~ 65%、より好ましくは40% ~ 60%の植物性物質Cを含んでなる（キャットキブルの重量%）。

【0088】

好ましい実施態様では、植物性物質Cは、米、トウモロコシ、小麦、ミロ、アルファルファ、大麦、大豆、チコリー、エンドウ豆、ライ麦、モロコシ、オーツ麦、タピオカ、じゃがいも、豆、ニンジン、ピーズルーツ、ブロッコリー、バターナット、キャベツ、シリアル、ヒヨコ豆、グリーンピース、ヒラマメ、ほうれん草、りんご、ブルーベリー、クランベリー、ザクロ、りんご、西洋ナシ、トマト、ブラックベリーなどの果実、またはそ

50

これらの組み合わせからなる群から選択される源から得られる。より好ましくは、植物性物質Cは、米、トウモロコシ、大豆、チコリー、小麦、エンドウ豆およびそれらの組み合わせからなる群から選択された源から得られる。より好ましくは、植物性物質Cは、米、トウモロコシ、大豆、小麦、エンドウ豆およびそれらの組み合わせからなる群から選ばれた出所から得られる。特別の実施態様では、植物性物質Cは米、トウモロコシ、トウモロコシグルテン、小麦、繊維源および/またはエンドウ豆を含んでなる。好ましくは、植物性物質は、全粒および/または穀物の破片、および/または粉末、および/またはセモリナ、および/またはグルテンの形態である。

【0089】

好ましくは、内因性脂肪画分F_cは、F_a + F_b + F_cの脂肪の合計の、5 ~ 30%、より好ましくは5 ~ 25%、より好ましくは5 ~ 20%、より好ましくは5 ~ 15%に相当する。

10

【0090】

特別の実施態様では、キャットキブルは、上記した、動物性物質A、外因性脂肪F_bおよび植物性物質Cの定義の範囲内に包含することができない他のキャットキブル成分を含んでなる。好ましくは、したがってキャットキブルは、栄養素、嗜好性向上組成物、酸化防止剤、保存料、界面活性剤、テクスチャ剤またはテクスチャ付与剤、安定剤、アミノ酸、ビタミン、着色剤、香味料、調味料およびそれらの組み合わせからなる群から好ましくは選択される、少なくとも別のキャットキブル成分を含んでなる。

20

【0091】

有利的には、キャットキブルの最終水分は14%未満の水分である。好ましくは、最終水分は、約3% ~ 約10%である。しかし、好ましくは、約3% ~ 約8%である。

【0092】

特別の実施態様では、本発明のキャットキブルの密度が、約300 g / l ~ 約600 g / lである。しかし、好ましくは、キャットキブルは、約320 g / l ~ 約500 g / lの密度である。

【0093】

キャットキブルを製造する方法

典型的には、キブルは異なる共通の方法によって調製することができる。広く使用されるこれらの方法のうちの一つは押出法である。

30

【0094】

本発明の別の態様は、上記キャットキブルを製造する方法であって、少なくとも、以下の工程：

(i) 少なくとも動物性物質A、外因性動物性脂肪F_bおよび植物性物質Cを準備する工程、

(ii) 少なくとも動物性物質Aおよび植物性物質Cを混合し、それにより、第一混合物を得る工程、

(iii) 場合により前処理器中で第一混合物を予め調理し、それにより、予め調理済みの混合物を得る工程、

(iv) 第一混合物または予め調理済みの混合物を押出し、それにより押出物を得る工程、

40

(v) 押出物を乾燥させて、キャットキブルを得る工程、
を含んでなり、

外因性脂肪F_bが、工程(ii)の間および/または工程(iii)および/または工程(iv)の間に添加される、方法に関する。

【0095】

この方法では、成分は第一混合物(工程(ii))を形成するために第一に混合される。この第一混合物は予め調理(任意の工程(iii))される前処理器へと場合により移される。典型的には、前処理器中の第一混合物は十分に湿らせて押出し可能にする。

【0096】

50

その後、第一混合物は、典型的には上昇した温度および圧力で調理される押出機に入り、金型を通して装置の外へ出される（工程（i v））。この金型は押出物を特定の形状にする。個別の押出物（フードピース）は、生成物の押出し流の端部を周期的にスライスして落とすことによって作製される。

【0097】

その後、個々の押出成形物は、例えば熱風乾燥機の中など、任意の既知の手段によって乾燥させる。製品は14%未満の最終水分を含有するまで、好ましくは約3%～約10%の水分、より好ましくは約3%～約8%の水分を含有するまで乾燥させる。

【0098】

特別の実施態様では、工程（i）において、動物性物質A、外因性動物性脂肪F bおよび植物性物質Cは、1つ以上の包装内で異なる容器内に提供することができる。

10

【0099】

特に、動物性物質Aと外因性動物性脂肪F bは、第一包装内の異なる容器内に提供することができ、かつ植物性物質Cは、第二包装内の別の容器内に提供することができる。この特定の実施態様によれば、工程（i）は動物性物質Aと外因性動物性脂肪F bを第一包装内に、好ましくは異なる容器内に提供する工程（i 1）と、第二包装内で植物性物質Cを提供する工程（i 2）とを含んでなり得る。

【0100】

外因性脂肪F bは方法の1つ以上の工程の間に添加することができる。

【0101】

20

第一の特定の実施態様では、外因性脂肪F bは、工程（i i）、工程（i i i）および工程（i v）からなる群から選択される1つの工程の間に添加される。例えば、外因性脂肪F bは押出工程（i v）の間に添加される。あるいは、外因性脂肪F bは予めの調理の工程（i i i）の間に添加される。

【0102】

第二の特定の実施態様では、外因性脂肪F bは、工程（i i）、工程（i i i）および工程（i v）からなる群から選択された2つの工程の間に添加される。

【0103】

例えば、外因性脂肪F bの第一部分は工程（i i）の間に添加することができ、外因性脂肪F bの第二部分は工程（i i i）の間に添加される。

30

【0104】

別の例は、工程（i i）に外因性脂肪F bの第一部分を添加し、かつ外因性脂肪F bの第二部分を工程（i v）の間に添加することからなる。

【0105】

この第二の特別の実施態様のうちで好まれる別の例では、外因性脂肪F bの第一部分は工程（i i i）の間に添加され、かつ外因性脂肪F bの第二部分は工程（i v）の間に添加される。

【0106】

好ましくは、この第二の特別な実施態様では、少なくとも50%、好ましくは少なくとも60%、より好ましくは少なくとも70%、より好ましくは少なくとも80%、より好ましくは少なくとも90%、より好ましくは少なくとも95%、より好ましくは少なくとも97%、より好ましくは少なくとも99%の外因性脂肪F bが混合物の押出しの工程（i v）の間に添加される。

40

【0107】

第三の特別な実施態様では、外因性脂肪F bは工程（i i）、工程（i i i）および工程（i v）の間に添加される。

【0108】

好ましくは、この第三の特別な実施態様では、少なくとも50%、好ましくは少なくとも60%、より好ましくは少なくとも70%、より好ましくは少なくとも80%、より好ましくは少なくとも90%、より好ましくは少なくとも95%、より好ましくは少なくとも

50

も 97%、より好ましくは少なくとも 99% の外因性脂肪 F b が混合物の押出しの工程 (i v) の間に添加される。

【 0 1 0 9 】

好ましくは、押出しは、約 300 g / L ~ 約 600 g / L の密度を有するキャットキブルを得るために適切な条件下で行われる。一層好ましくは、キャットキブルは、約 320 g / L ~ 約 500 g / L の密度を有する。

【 0 1 1 0 】

キャットキブル調製物の嗜好性を向上させる方法

本発明の別の態様は、少なくとも、以下の工程：

(i) 少なくとも、

- 内因性脂肪画分 F a を含んでなる動物性物質 A、および
- 内因性脂肪画分 F c を含んでなる植物性物質 C

の第一混合物を含んでなるキャットキブル調製物を準備する工程、

(i i) 場合により、第一混合物を前処理器で予め調理し、それにより予め調理済みの混合物を得る工程、

(i i i) 第一混合物または予め調理済みの混合物を押出し、それにより押出物を得る工程、

(i v) 押出物を乾燥させ、それにより、キャットキブルを得る工程を含んでなり、

キャットキブルの重量の少なくとも 2.0% の外因性脂肪 F b が、工程 (i i) および / または工程 (i i i) および / または工程 (i v) の間に添加され、かつ

キャットキブルの F a / F b の比 R 1 が 0.7 ~ 2.5 の範囲であり、キャットキブルの (F a + F b) / F c の比 R 2 が 6.0 ~ 13.0 の範囲である、方法に関する。

【 0 1 1 1 】

キャットキブルの調製方法について記載された上記特定の実施態様は、ここに適用することができる。

【 0 1 1 2 】

コーティングされたキャットキブル

本発明者らは、本発明によるキャットキブルが本質的に、高度に嗜好性であり、この高い嗜好性は、場合により、1つ以上の嗜好性向上組成物をコーティングによってその上に添加することによってさらに向上させることができることを見出した。言い換えると、本発明によるキャットキブルは、これらのキャットキブルに同一の嗜好性向上剤がコーティングされた場合と比較して、他のキャットキブルよりも嗜好性である。

【 0 1 1 3 】

よって、コーティングされたキャットキブルは、キャットキブルコーティングでコーティングされた、本発明によるキャットキブルからなる。

【 0 1 1 4 】

特に、コーティングされたキャットキブルは、キャットキブルコーティングでキャットキブルをコーティングする工程をさらに含んでなる上記調製方法に従い調製することができる。

【 0 1 1 5 】

よって、本発明は、少なくとも、以下の工程：

- 上記キャットキブルを調製する工程、および
- キャットキブルコーティングでキャットキブルをコーティングし、それにより、コーティングされたキャットキブルを得る工程

を含んでなる、コーティングされたキャットキブルを製造する方法にも関する。

【 0 1 1 6 】

好ましくは、キャットキブルコーティングは脂肪および / または嗜好性向上組成物である。

【 0 1 1 7 】

上で言及されているように、「嗜好性向上組成物」は、1つ以上の嗜好性向上剤の混合物を指す。嗜好性向上剤は液体の形態、または粉末形態のいずれかである。液体の嗜好性向上剤は典型的には上に噴霧する一方で、乾燥した嗜好性向上剤は典型的には上にまぶす(dusted on)。

【0118】

有利的には、嗜好性向上組成物は、少なくとも1つの無機リン酸塩化合物、好ましくはリン酸、一リン酸塩、ピロリン酸塩、ポリリン酸塩およびそれらの組み合わせを含んでなる。無機リン酸塩化合物は、好ましくは、リン酸、一リン酸塩、ピロリン酸塩、ポリリン酸塩およびそれらの組み合わせからなる群から選択される。本発明による好ましい無機リン酸塩化合物は、ピロリン酸二ナトリウム、ピロリン酸三ナトリウム、ピロリン酸四ナトリウム、ピロリン酸二カリウム、ピロリン酸三カリウム、ピロリン酸四カリウム、ピロリン酸第四鉄(tetraferri pyrophosphate)、およびそれらの組み合わせからなる群から選択されたピロリン酸塩化合物である。より特に好ましいピロリン酸塩化合物はピロリン酸三ナトリウムである。本発明で使用する好ましいポリリン酸塩化合物はトリポリリン酸ナトリウムである。

10

【0119】

無機リン酸塩化合物は、好ましくは嗜好性向上組成物中に、組成物の重量で、約0.01~75%、一層好ましくは約0.05~70%、より好ましくは約0.1~65%、一層より好ましくは約0.25~60%の量で存在している。

【0120】

20

有利的には、この嗜好性向上組成物は、上で定義されるような少なくとも1つのアニマルダイジェストを含んでなる。

【0121】

好ましいアニマルダイジェストは、家禽肉製品または副産物のダイジェスト、豚肉製品または副産物のダイジェスト、および魚の副産物ダイジェストである。

【0122】

アニマルダイジェストは、好ましくは嗜好性向上組成物中に、組成物の重量で、約0.01~99%、より好ましくは約0.05~95%、一層より好ましくは約0.1~90%、さらにより好ましくは約0.2~85%、一層さらにより好ましくは0.5~80%の量で存在している。

30

【0123】

有利的には、嗜好性向上組成物は、炭水化物およびペプチドおよび/またはアミノ酸をin situで熱反応させることによって得られたメイラード反応生成物を含んでなる。

【0124】

嗜好性向上組成物中のそのような成分の含有量は、組成物の重量で、好ましくは0.01~99%、一層好ましくは約0.05~95%、より好ましくは約0.1~90%ある、一層より好ましくは約0.2~85%、さらにより好ましくは約0.5~80%である。

【0125】

40

第一の実施態様では、キャットキブルコーティングは嗜好性向上組成物である。好ましくは、この嗜好性向上組成物は液体である。

【0126】

第二の実施態様では、キャットキブルコーティングは脂肪である。

【0127】

第三の実施態様では、キャットキブルコーティングは脂肪および嗜好性向上組成物である。好ましくは、この嗜好性向上物(palatability-enhancing)は粉末形態である。嗜好性向上組成物および脂肪は、付随的に、または逐次的に、または時間間隔で適用することができる。

【0128】

50

例えば、(コーティングされていない)キャットキブルは、混合のための、桶 (tub)、またはコーティングドラム缶などの容器に入れることができる。豚肉脂肪または家禽肉脂肪などの脂肪は、加熱し、次に、キブルのコーティングを得る方法でペットフード上に噴霧する。コーティングは連続層である必要はないが、好ましくは均一である。脂肪の後に、嗜好性向上組成物を適用してもよい。

【0129】

あるいは、嗜好性向上組成物は、脂肪と混合させて同時に適用してもよい。

【0130】

一層代替的には、嗜好性向上組成物は、脂肪を沈積する前にコーティングする。

【0131】

添加した際に、嗜好性向上組成物の量は、コーティングされたキャットキブルの重量の、好ましくは0.1~10%、より好ましくは0.1~7.5%、より好ましくは0.1~5%、より好ましくは0.1~4%、好ましくは0.5~3%である。

【0132】

本発明は、

- キャットキブルコーティングでコーティングされた、上記キャットキブル、または
- 上記コーティングされたキャットキブルを製造する方法により得られるキャットキブルからなるコーティングされたキャットキブルに関する。

【0133】

キット

本発明の別の態様は、

a) 上記キャットキブル；
b) 場合により、キャットキブルコーティング
を単一包装内で1つ以上の容器内に含んでなるキットに関する。

【0134】

好ましくは、キャットキブルコーティングは、上記したように、脂肪および/または嗜好性向上組成物である。

【0135】

本発明の別の態様は、キャットキブルを製造する方法において、同時に、個別的に、または逐次的に使用するための、組み合わせ調製物としての

a) 内因性脂肪画分 F a を含んでなる動物性物質 A、および
b) 外因性動物性脂肪 F b、および
c) 内因性脂肪画分 F c を含んでなる植物性物質 C、

に関し、ここで、キャットキブルは、キャットキブルの重量の少なくとも2.0%の外因性脂肪 F b を含んでなり、F a / F b の比 R 1 は0.7~2.5の範囲であり、かつ (F a + F b) / F c の比 R 2 は6.0~13.0の範囲である。

【0136】

本発明の別の態様は、内因性脂肪画分 F c を含んでなる植物性物質 C をさらに含んでなるキャットキブルを製造する方法において、同時に、個別的に、または逐次的に使用するための、組み合わせ調製物としての

a) 内因性脂肪画分 F a を含んでなる動物性物質 A、および
b) 外因性動物性脂肪 F b

に関し、ここで、キャットキブルは、キャットキブルの重量の少なくとも2.0%の外因性脂肪 F b を含んでなり、F a / F b の比 R 1 は0.7~2.5の範囲であり、かつ (F a + F b) / F c の比 R 2 は6.0~13.0の範囲である。

【0137】

本発明のこれらの態様による特別の実施態様は、キットの要素を使用することを補助するために、情報または指示を伝達するための手段をさらに含んでなる。

【0138】

猫に給餌する方法

10

20

30

40

50

本発明の別の態様は、猫の餌付け方法であって、
 - 猫に上記キャットキブル、または上記キャットキブルを製造する方法で得られたキャットキブルを与えること
 を含んでなる、猫に給餌する方法に関する。

【0139】

好ましくは、キャットキブルは、上記コーティングされたキャットキブル、即ち、上記キャットキブルコーティングでコーティングされたキャットキブル、または、既に詳述した方法から得られるコーティングされたキャットキブルである。

【0140】

本発明は、単に例示を目的に提示され、本発明の範囲を制限することが意図されていない、以下の実施例を参照することによってさらに説明されるであろう。

【実施例】

【0141】

1. 材料および方法

a. コーティングされたキャットキブルの調製

ペットによる消費に好適な栄養的にバランスのとれたキャットキブルは、キャットキブル成分を混合する工程、前処理を行う工程、押出しを行う工程、および乾燥を行う工程を含んでなる押出法を使用することにより調製した。キャットキブル成分は、冷却または加熱のためのジャケットを備えた押出機に入れる前に前処理器に供給した。冷却水は、ジャケットに絶えず通過させた。押し出した材料は、金型に通して、均質の球形状に切断した。次にそれらを、熱風乾燥機中で乾燥させ、結果として生じた食べ物には8%未満の湿気があった。それらは試験される前に外気温度で保管した。

【0142】

添加した際に、外因性脂肪は専用入口を使用して、押出工程に組み込んだ。

【0143】

その後、これらの乾燥キブルは、動物脂肪および、豚肉肝臓ダイジェストの粉末と、ピロリン酸三ナトリウムと、酵母とを含んでなる2%の嗜好性向上剤でコーティングした。

【0144】

b. ツーボウル試験での嗜好性の測定

「ツーボウル試験」または「ツープアン試験」または「対比試験」は、互いに同時に比較された、1つのペットフードのペットの選好性を決定することを可能とする。「対比試験」は、フードが多く消費されるほどそれが高嗜好性であるという仮定に基づく。

【0145】

試験は40匹の猫の熟練したパネルで行った。

【0146】

いくつかの試験では、試験されたキャットキブルの嗜好性は、猫への高い嗜好性を有することで知られている、「SP対照 (SP control)」という名の、市販のスーパープレミアム (super-premium) キャットキブル対照と比較することによって決定された。使用の際に、SP対照は同一の市販バッチ内で提供された。

【0147】

試験の操作法：

- 等量の2つの試験するキブル（例えば、AとB）を秤量し、個々のボウルに入れる。
 各配給量中に存在する量は、そのペットの一日必要量を満たすことができる。

- ボウルの分布：ボウルは、個々のルーズボックス内で各猫に同時に提供される。

- 試験の持続時間：約8分～約24時間。

- 測定パラメーター：試験の終了までに消費された各フードの量；

- 計算パラメーター：個々の消費率% (CR)

$CR A = A \text{ の消費量 (g) } \times 100 / (A + B \text{ の消費量 (g))$

$CR B = B \text{ の消費量 (g) } \times 100 / (A + B \text{ の消費量 (g))$ ；

- 平均消費率 (Average consumption ratio: ACR) = 総ての個々の比率の平均 (そ

10

20

30

40

50

のサイズおよびその対応する消費に関わらず、各動物に等しい重要性が与えられる)。

【0148】

動物が所定の値(例えば、動物の体重および/または代謝の関数である)に比べて高いまたは低い消費量を示せば、それらは統計処理に考慮しない。

【0149】

統計分析

2つの比率間に有意差があるかどうかを決定するためには統計分析を用いる。スチューデントのt検定を3つのエラー閾値、すなわち、5%、1%および0.1%で実行する。

【0150】

有意水準は以下のように記載される：

NS 有意でない ($p > 0.05$)

* 有意 ($p \leq 0.05$)

* * 有意性が高い ($p \leq 0.01$)

* * * 有意性が極めて高い ($p \leq 0.001$)

【0151】

2. 結果

以下の実施例で使用された、異なる食事の比、R1とR2は、表1中に再び記載した(resumed)。

【0152】

【表1】

表1

| | 実施例 | R1= Fa/Fb ⁺ | (+) 本発明内 または (-) 本発明外 | R2= (Fa+Fb ⁺)/Fc | (+) 本発明内 または (-) 本発明外 |
|------|-----|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 食事1 | 1 | nd | — | 5.20 | — |
| 食事2 | 1 | 4.39 | — | 5.62 | — |
| 食事3 | 1 | 2.48 | + | 7.34 | + |
| 食事4 | 1 | 1.18 | + | 9.65 | + |
| 食事5 | 1 | 0.78 | + | 11.89 | + |
| 食事6 | 2 | nd | — | 4.09 | — |
| 食事7 | 2 | 2.25 | + | 6.00 | + |
| 食事8 | 2 | 1.10 | + | 7.84 | + |
| 食事9 | 3 | nd | — | 2.85 | — |
| 食事10 | 3 | 0.71 | + | 6.83 | + |
| 食事11 | 4 | 2.57 | — | 3.78 | — |
| 食事12 | 4 | 0.63 | — | 7.06 | + |
| 食事13 | 5 | nd | — | 4.26 | — |
| 食事14 | 5 | 1.16 | + | 13.39 | — |
| 食事15 | 6 | 1.18 | + | 9.65 | + |
| 食事16 | 6 | 1.18 | + | 9.65 | + |
| 食事17 | 6 | 1.10 | + | 7.84 | + |
| 食事18 | 6 | 1.10 | + | 7.84 | + |

nd: 決定不可

【0153】

実施例 1

コーティングされたキャットキブルの形態の栄養的にバランスのとれたキャットフード食を、第 1 . 1 節で言及された方法に従い、同じ成分を用いて調製した。これらのキャットキブルのうちのいくつかでは、外因性動物脂肪を取り込んだ。表 1 は、各キャットキブルの処方を示す。

【 0 1 5 4 】

【表 2】

表 1

| 原料組成 (%) | 食事 1 | 食事 2 | 食事 3 | 食事 4 | 食事 5 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 植物性物質 (米、トウモロコシ、グルテン、小麦、トウモロコシ、繊維源、マメタンパク質濃縮物) | 50. 5 | 50. 2 | 49. 2 | 47. 9 | 46. 6 |
| 動物性物質 (新鮮な肉、家禽肉副産物、乾燥全卵、ビール酵母副産物) | 44. 4 | 43. 4 | 43. 2 | 42. 1 | 41. 0 |
| キャットプレミックス (ビタミン、ミネラル、アミノ酸) | 5. 2 | 5. 1 | 5. 1 | 4. 9 | 4. 8 |
| 外因性動物脂肪 | - | 1. 3 | 2. 5 | 5. 1 | 7. 5 |
| Fa | 83. 9% | 69. 2% | 62. 7% | 49. 1% | 40. 5% |
| Fb | 0% | 15. 7% | 25. 3% | 41. 5% | 51. 7% |
| Fc | 16. 1% | 15. 1% | 12. 0% | 9. 4% | 7. 8% |
| Fa/Fb (R1) | nd | 4. 39 | 2. 48 | 1. 18 | 0. 78 |
| (Fa+Fb) /Fc (R2) | 5. 20 | 5. 62 | 7. 34 | 9. 65 | 11. 89 |

【 0 1 5 5 】

(i) スーパープレミアム対照 (S P) に対して、食事 1 と食事 2 (それらの比は本発明外) の猫の嗜好性を比較するために、第一に対比試験を行った。結果は表 2 に示されている。

【 0 1 5 6 】

【表 3】

表 2

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 1 | SP 対照 | 33 | 67 | *** |
| 食事 2 | SP 対照 | 32 | 68 | *** |

【 0 1 5 7 】

表 2 で示されるように、スーパープレミアム対照の消費は、食事 1 および食事 2 それよりも著しく高かった。よって、食事 2 はスーパープレミアム対照と比較して、食事 1 よりもより嗜好性ではなかった。これは、処方に要求される比 R 1 および R 2 に適合しない外因性脂肪の添加では、スーパープレミアム対照の嗜好性を達成することができないことを実証している。

【 0 1 5 8 】

(i i) スーパープレミアム対照 (S P) に対して、食事 3、4、5 (それらの比は本

発明内)の猫の嗜好性を比較するために、さらに対比試験を行った。結果は表3に示されている。

【0159】

【表4】

表3

| フードA | フードB | 消費比 | | 統計的有意性 |
|------|------|-----|----|--------|
| | | %A | %B | |
| 食事3 | SP対照 | 46 | 54 | NS |
| 食事4 | SP対照 | 45 | 55 | NS |
| 食事5 | SP対照 | 47 | 53 | NS |

10

【0160】

表3に示されるように、猫によるフードの消費は、食事1および食事2で観察された結果((i))を参照のこと)に反して、スーパープレミアム対照と食事(食事3、食事4、食事5)との間で著しく異なっていなかった。言い換えると、本発明(食事3、食事4、食事5)によるこれらのキャットキブルは、スーパープレミアム対照と等しく嗜好性であった一方で、本発明外のキャットキブル(食事1、食事2)は、このキャットスーパープレミアム対照より消費されなかった。これは、要求される比R1およびR2に適合しながらも、外因性動物脂肪の添加が猫のキブルへの嗜好性を向上させることを明確に実証する。

20

【0161】

((iii))食事1と、食事3、4の猫の嗜好性を比較するために、さらに対比試験を行った。結果は表4に示されている。

【0162】

【表5】

表4

| フードA | フードB | 消費比 | | 統計的有意性 |
|------|------|-----|----|--------|
| | | %A | %B | |
| 食事1 | 食事3 | 28 | 72 | *** |
| 食事1 | 食事4 | 24 | 76 | *** |
| 食事1 | 食事5 | 27 | 73 | *** |

30

【0163】

表4で示されるように、食事3および4の消費は、食事1よりも非常に著しく高かった。これは、処方に要求される比R1およびR2に適合しながらの外因性脂肪の添加が、猫のキブルへの嗜好性を向上させることを確認する。

【0164】

((iv))最後に、食事3と食事5、および食事4と食事5の猫の嗜好性を比較するために、対比試験を行った。結果は表5に示されている。

40

【0165】

【表6】

表5

| フードA | フードB | 消費比 | | 統計的有意性 |
|------|------|-----|----|--------|
| | | %A | %B | |
| 食事3 | 食事4 | 31 | 69 | *** |
| 食事4 | 食事5 | 44 | 56 | NS |

50

【0166】

表5に示されるように、食事4の消費は、食事3よりも著しく高かった。食事4と食事5との間では、猫によるフードの消費は顕著に異なっていなかった。これは、要求された比の中でも、いくつかの比R1とR2が好ましいことを実証する。

【0167】

実施例2

コーティングされたキャットキブルの形態の栄養的にバランスのとれたキャットフード食を第1.1節で言及された方法に従い、同じ成分を用いて調製した。これらのキャットキブルのうちのいくつかでは、外因性動物脂肪を取り込んだ。表6は、各キャットキブルの処方を示す。

【0168】

【表7】

表6

| 原料組成 (%) | 食事 6 | 食事 7 | 食事 8 |
|---|-------|-------|-------|
| 植物性物質 (米、トウモロコシ、ルテン、小麦、トウモロコシ、繊維源、マメタンパク質濃縮物) | 61.6 | 60.0 | 58.5 |
| 動物性物質 (家禽肉副産物、乾燥全卵、ビール酵母副産物) | 33.2 | 32.4 | 31.6 |
| キャットプレミックス (ビタミン、ミネラル、アミノ酸) | 5.2 | 5.1 | 4.9 |
| 外因性動物脂肪 | — | 2.5 | 5.0 |
| Fa | 80.4% | 59.3% | 46.4% |
| Fb | 0% | 26.4% | 42.3% |
| Fc | 19.6% | 14.3% | 11.3% |
| Fa/Fb (R1) | nd | 2.25 | 1.10 |
| (Fa+Fb)/Fc (R2) | 4.09 | 6.00 | 7.84 |

【0169】

(i) スーパープレミアム対照 (SP) に対して、食事6、7および8の猫の嗜好性を比較するために第一に対比試験を行った。結果は表7に示される。

【0170】

【表8】

表7

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 6 | SP 対照 | 24 | 76 | *** |
| 食事 7 | SP 対照 | 49 | 51 | NS |
| 食事 8 | SP 対照 | 51 | 49 | NS |

【0171】

表7に示すように、スーパープレミアム対照の消費は食事6より著しく高かった。しかしながら、猫によるフードの消費は、スーパープレミアム対照と、食事7、8のそれぞれとの間では著しく異なっていなかった。言い換えるならば、本発明によるこれらキャットキブル (食事7、食事8) はスーパープレミアム対照と等しく嗜好性であった一方で、本発明外のキャットキブル (食事6) は、このキャットスーパープレミアム対照より消費されなかった。これは、要求される比R1およびR2に適合しながらも、外因性動物脂肪の

添加が猫のキブルへの嗜好性を向上させることを明確に実証する。

【 0 1 7 2 】

(i i) キャットキブルの猫の嗜好性を比較するために対比試験を行なった。結果は表 8 に示される。

【 0 1 7 3 】

【表 9】

表 8

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 6 | 食事 7 | 34 | 66 | *** |
| 食事 6 | 食事 8 | 35 | 65 | *** |

10

【 0 1 7 4 】

表 8 に示されるように、食事 7 と 8 の消費は、食事 6 よりもそれぞれ著しく高かった。これは、要求される比 R 1 および R 2 に適合しながらも、外因性動物脂の添加が外因性動物脂肪の添加が猫のキブルへの嗜好性を向上させることを明確に実証する。

【 0 1 7 5 】

実施例 3

コーティングされたキャットキブルの形態の栄養的にバランスのとれたキャットフード食を第 1 . 1 節で言及された方法に従い、同じ成分を用いて調製した。これらのキャットキブルのうちのいくつかでは、外因性動物脂肪を取り込んだ。表 9 は、各キャットキブルの処方を示す。

20

【 0 1 7 6 】

【表 1 0】

表 9

| 原料組成 (%) | 食事 9 | 食事 10 |
|-------------------------------------|--------|--------|
| 植物性物質 (米、トウモロコシ、グルテン、トウモロコシ、繊維源) | 60. 6 | 56. 9 |
| 動物性物質 (家禽肉副産物、脂肪かす、ビートル酵母副産物、魚肉副産物) | 35. 0 | 33. 2 |
| キャットプレミックス (ビタミン、ミネラル、アミノ酸) | 5. 0 | 4. 7 |
| 外因性動物脂肪 | — | 5. 1 |
| Fa | 74. 0% | 36. 3% |
| Fb | 0% | 50. 9% |
| Fc | 26. 0% | 12. 8% |
| Fa/Fb (R1) | nd | 0. 71 |
| (Fa+Fb) /Fc (R2) | 2. 85 | 6. 83 |

30

40

【 0 1 7 7 】

これらキャットキブルの猫の嗜好性を比較するために対比試験を行った。結果は表 1 0 に示される。

【 0 1 7 8 】

【表 1 1】

表 1 0

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 9 | 食事 10 | 35 | 65 | * |

【0 1 7 9】

表 1 0 に示されるように、食事 1 0 の消費は、食事 9 よりも非常に著しく高かった。これは、要求される比 R 1 および R 2 に適合しながらも、外因性動物脂の添加が外因性動物脂肪の添加が猫のキブルへの嗜好性を向上させることを明確に実証する。

10

【0 1 8 0】

実施例 4

コーティングされたキャットキブルの形態の栄養的にバランスのとれたキャットフード食を第 1 . 1 節で言及された方法に従い調製した。これらのキャットキブルのうちのいくつかでは、外因性動物脂肪を取り込んだ。表 1 1 は、各キャットキブルの処方を示す。

【0 1 8 1】

【表 1 2】

表 1 1

| 原料組成 (%) | 食事 11 | 食事 12 |
|-------------------------------------|--------|--------|
| 植物性物質 (米、トウモロコシ、グルテン、トウモロコシ、繊維源、小麦) | 61. 1 | 57. 9 |
| 動物性物質 (家禽肉副産物、ビークル酵母副産物、乾燥全卵) | 35. 4 | 33. 6 |
| キャットプレミックス (ビタミン、ミネラル、アミノ酸) | 1. 7 | 1. 6 |
| 外因性動物脂肪 | 1. 7 | 6. 8 |
| Fa | 56. 9% | 33. 5% |
| Fb | 22. 1% | 54. 2% |
| Fc | 20. 9% | 12. 3% |
| Fa/Fb (R1) | 2. 57 | 0. 63 |
| (Fa+Fb) /Fc (R2) | 3. 78 | 7. 06 |

20

30

【0 1 8 2】

(i) スーパープレミアム対照 (S P) に対する、食事 1 1 、 1 2 の猫の嗜好性を比較するために、さらに対比試験を行なった。結果は表 1 2 に示される。

40

【0 1 8 3】

【表 1 3】

表 1 2

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 11 | SP 対照 | 23 | 77 | *** |
| 食事 12 | SP 対照 | 29 | 71 | *** |

50

【 0 1 8 4 】

表 1 2 に示すように、スーパープレミアム対照の消費は食事 1 1 と 1 2 より著しく高かった。言い換えるならば、本発明外のキャットキブル（食事 1 1、食事 1 2）は、より多くの外因性動物脂肪が取り込まれた場合（食事 1 2）でさえも、このスーパープレミアム対照よりも消費されなかった。これは、処方に要求される比 R 1 および R 2 に適合しない場合、外因性動物脂肪の添加は、猫のキブルへの嗜好性を向上させることができないことを明確に実証する。

【 0 1 8 5 】

（ i i ）キャットキブルの猫の嗜好性を比較するために対比試験を行なった。結果は表 1 3 に示される。

10

【 0 1 8 6 】

【表 1 4】

表 1 3

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 11 | 食事 12 | 52 | 48 | NS |

【 0 1 8 7 】

20

表 1 3 に示されるように、猫によるフードの消費は食事 1 1 と食事 1 2 との間で著しく異なっていなかった。これは処方に要求される比 R 1 および R 2 に適合しない外因性動物脂肪の添加では、高い嗜好性向上効果を達成することができないことを明確に実証する。

【 0 1 8 8 】

実施例 5

コーティングされたキャットキブルの形態の栄養的にバランスのとれたキャットフード食を第 1 . 1 節で言及された方法に従い、実施例 3 と同一の原料を用いて調製した。これらのキャットキブルのうちのいくつかでは、外因性動物脂肪を取り込んだ。表 1 4 は、各キャットキブルの処方を示す。

【 0 1 8 9 】

30

【表 15】

表 14

| 原料組成 (%) | 食事 13 | 食事 14 |
|-------------------------------------|-------|-------|
| 植物性物質 (米、トウモロコシ、ルテン、トウモロコシ、繊維源) | 52.3 | 49.6 |
| 動物性物質 (家禽肉副産物、脂肪かす、ビート、酵母副産物、魚肉副産物) | 43.1 | 40.9 |
| キャットプレミックス (ビタミン、ミネラル、アミノ酸) | 4.6 | 4.4 |
| 外因性動物脂肪 | — | 5.1 |
| Fa | 81.0% | |
| Fb | 0% | |
| Fc | 19.0% | |
| Fa/Fb (R1) | nd | 1.16 |
| (Fa+Fb)/Fc (R2) | 4.26 | 13.39 |

10

20

【0190】

(i) スーパープレミアム対照 (SP) に対する、食事 13、14 の猫の嗜好性を比較するために、さらに対比試験を行なった。結果は表 15 に示される。

【0191】

【表 16】

表 15

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 13 | SP 対照 | 27 | 73 | *** |
| 食事 14 | SP 対照 | 27 | 73 | *** |

30

【0192】

表 15 に示すように、スーパープレミアム対照の猫による消費は食事 13 と 14 より著しく高かった。言い換えるならば、本発明外のキャットキブル (食事 13、食事 14) は、より多くの外因性動物脂肪が取り込まれた場合 (食事 14) でさえも、このスーパープレミアム対照よりも消費されなかった。これは、処方に要求される比 R1 および R2 に適合しない場合、外因性動物脂肪の添加は、猫のキブルへの嗜好性を向上させることができないことを明確に実証する。

40

【0193】

(ii) キャットキブルの猫の嗜好性を比較するために対比試験を行なった。結果は表 16 に示される。

【0194】

【表 17】

表 16

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 13 | 食事 14 | 47 | 53 | NS |

【0195】

表 16 に示すように、猫による消費は食事 13 と 14 では著しく異なっていなかった。これは処方に要求される比 R 1 および R 2 に適合しない外因性動物脂肪の添加では、外因性動物脂肪を取り込まずに得たものよりも、高い嗜好性向上効果を達成することができないことを明確に実証する。これは、これらの結果と、同一の原料を含んでなる実施例 3 の食事に関する結果とを比較することによってもさらに確認できる。実施例 3 では、要求される比に適合しながら、外因性動物脂肪の添加では、より高い嗜好性向上効果を達成することができた一方で、実施例 5 では、要求される比に適合しない外因性動物脂肪の添加は猫の嗜好性を向上させなかった。

10

【0196】

実施例 6

(i) 第一に、コーティングされたキャットキブルの形態の栄養的にバランスのとれたキャットフード食を第 1 . 1 節で言及された方法に従い、外因性動物脂肪の性質を除いて同一の原料を用いて調製した。食事 15 および 16 の処方は表 17 に示す。

20

【0197】

【表 18】

表 17

| 原料組成 (%) | 食事 15 | 食事 16 |
|---|-------|-------|
| 植物性物質 (米、トウモロコシ、小麦、トウモロコシ、繊維源、マメタンパク質濃縮物) | 47.9 | 47.9 |
| 動物性物質 (新鮮な肉、家禽肉副産物、乾燥全卵、ビール酵母副産物) | 42.1 | 42.1 |
| キャットプレミックス (ビタミン、ミネラル、アミノ酸) | 4.9 | 4.9 |
| 外因性豚肉脂肪 | 5.1 | |
| 外因性牛肉脂肪 | | 5.1 |
| Fa | 49.1% | 49.1% |
| Fb | 41.5% | 41.5% |
| Fc | 9.4% | 9.4% |
| Fa/Fb (R1) | 1.18 | 1.18 |
| (Fa+Fb)/Fc (R2) | 9.65 | 9.65 |

30

40

【0198】

これらキャットキブルの猫の嗜好性を比較するために対比試験を行なった。結果は表 18 に示す。

【0199】

【表 19】

表 18

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 15 | 食事 16 | 51 | 49 | NS |
| 食事 15 | SP 対照 | 55 | 45 | NS |
| 食事 16 | SP 対照 | 43 | 57 | NS |

10

【0200】

表 18 に示されるように、食事 15（外因性動物脂肪 F b として豚肉脂肪含有）と食事 16（外因性動物脂肪 F b として牛肉脂含有）との間の消費は著しく異なっていなかった。また、表 18 では、スーパープレミアムキャットキブルの対照と食事 15 との間、およびスーパープレミアムキャットキブルの対照と食事 16 との間の消費は著しく異なっていなかったことも実証された。

【0201】

これは、外因性動物脂肪 F b の性質がどのようなものであれ、本発明によるキブルは猫にとって嗜好性であることを実証する。

【0202】

20

(i i) 第二に、コーティングされたキャットキブルの形態の栄養的にバランスのとれたキャットフード食を第 1 . 1 節で言及された方法に従い、外因性動物脂肪の性質（即ち、動物脂肪または植物油）を除いて同一の原料を用いて調製した。食事 17 および 18 の処方表は表 19 に示す。

【0203】

【表 20】

表 19

| 原料組成 (%) | 食事 17 | 食事 18 |
|--|-------|-------|
| 植物性物質 (米、トウモロコシ、グルテン、小麦、トウモロコシ、繊維源、マメタンパク質濃縮物) | 58.5 | 58.5 |
| 動物性物質 (家禽肉副産物、乾燥全卵、ビークル酵母副産物) | 31.6 | 31.6 |
| キャットプレミックス (ビタミン、ミネラル、アミノ酸) | 4.9 | 4.9 |
| 外因性豚肉脂肪 | 5.0 | |
| 外因性パーム油 | | 5.0 |
| Fa | 46.4% | 46.4% |
| Fb | 42.3% | 42.3% |
| Fc | 11.3% | 11.3% |
| Fa/Fb (R1) | 1.10 | 1.10 |
| (Fa+Fb)/Fc (R2) | 7.84 | 7.84 |

30

40

【0204】

スーパープレミアムキャットキブル対照（「SP 対照」）に対して、食事 17 / 食事 18 の猫の嗜好性を比較するために、対比試験を行った。結果は表 20 に示す。

【0205】

50

【表 2 1】

表 2 0

| フード A | フード B | 消費比 | | 統計的有意性 |
|-------|-------|-----|-----|--------|
| | | % A | % B | |
| 食事 17 | SP 対照 | 51 | 49 | NS |
| 食事 18 | SP 対照 | 35 | 65 | ** |

【 0 2 0 6 】

10

表 2 0 に示されるように、食事 1 7（外因性動物脂肪 F b として豚肉脂肪含有）とスーパープレミアムキャットキブルの対照との間の消費は著しく異なっていなかった。しかしながら、スーパープレミアムキャットキブルの対照は、外因性脂肪として外因性パーム油を含有している食事 1 8 よりも、非常に高く顕著により嗜好性であった。

【 0 2 0 7 】

これは、本発明によるキブルが、外因性脂肪が動物由来であれば、外因性動物脂肪の性質がどのようなものであれ（上を参照のこと）、スーパープレミアムキャットキブルと少なくとも等しく猫にとって嗜好性であることを実証する。

フロントページの続き

- (72)発明者 イザベル、ギーエ
フランス国エルバン、ゼッドア、デュ、ゴエリ、ケアオブ、スペシアリテ、ペット、フード
- (72)発明者 ロイック、ブラムール
フランス国サルゾー、ルート、ド、リュドレ、サン、コロンビエ、5
- (72)発明者 オーレリー、ド、ラトゥル
フランス国プロエレン、リュ、デュ、セルジャン、ジュアノ、43
- (72)発明者 マチュー、クレモン
フランス国ブレック、リュ、デ、プリムベール、11

合議体

審判長 住田 秀弘
審判官 有家 秀郎
審判官 土屋 真理子

- (56)参考文献 特表2010-516246(JP,A)
特開2012-70724(JP,A)
特開2014-193143(JP,A)
特開2012-5478(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23K50/42
A23K10/20-10/38
A23K20/158