

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4274726号  
(P4274726)

(45) 発行日 平成21年6月10日 (2009. 6. 10)

(24) 登録日 平成21年3月13日 (2009. 3. 13)

(51) Int. Cl.

F 1

A 2 3 K 1/18 (2006. 01)

A 2 3 K 1/18

A

A 2 3 K 1/10 (2006. 01)

A 2 3 K 1/10

Z

A 2 3 K 1/14 (2006. 01)

A 2 3 K 1/14

請求項の数 3 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2001-547973 (P2001-547973)  
 (86) (22) 出願日 平成12年12月20日 (2000. 12. 20)  
 (65) 公表番号 特表2003-518374 (P2003-518374A)  
 (43) 公表日 平成15年6月10日 (2003. 6. 10)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2000/034594  
 (87) 国際公開番号 W02001/047371  
 (87) 国際公開日 平成13年7月5日 (2001. 7. 5)  
 審査請求日 平成16年6月4日 (2004. 6. 4)  
 審判番号 不服2007-11724 (P2007-11724/J1)  
 審判請求日 平成19年4月23日 (2007. 4. 23)  
 (31) 優先権主張番号 09/473, 543  
 (32) 優先日 平成11年12月28日 (1999. 12. 28)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 590002611  
 コルゲート・パーモリブ・カンパニー  
 COLGATE-PALMOLIVE C  
 OMPANY  
 アメリカ合衆国ニューヨーク州10022  
 , ニューヨーク, パーク・アベニュー 3  
 00  
 (74) 代理人 100089705  
 弁理士 社本 一夫  
 (74) 代理人 100076691  
 弁理士 増井 忠式  
 (74) 代理人 100075270  
 弁理士 小林 泰  
 (74) 代理人 100080137  
 弁理士 千葉 昭男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 正常な腸の健康を維持するためのペットフード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも本質的に肉塊と肉汁の餌を与えられた犬の受け入れられない質の糞便の発生を抑制する方法であって、

受け入れられない質の糞便を発生した犬に対して、糞便の質を実質的に改善させるために、餌の 0 重量% ~ 0 . 1 重量% は、化学的に変性された澱粉、ガム又はそれらの混合物であり、餌中の肉汁が、化学的に変性された澱粉、ガム又はそれらの混合物を餌の 0 重量% ~ 0 . 1 重量% の量で有する餌を与えることを含む前記方法。

【請求項 2】

前記糞便の質を実質的に改善させるための餌中の肉汁が、化学的に変性された澱粉、ガム又はそれらの混合物を有さない請求項 1 記載の前記方法。

【請求項 3】

前記糞便の質を実質的に改善させるための餌が、化学的に変性された澱粉、ガム又はそれらの混合物を有さない請求項 1 記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

発明の背景

肉の塊 (meat chunk) 及び肉汁 (gravy) タイプの缶詰ペットフードは以前より市場に出ている。これらのペットフードはペットの全体的な餌又は毎日の規定食に対する栄養補助食品として使用できる。一般に、肉塊は肉の断片又は形を与えられた肉の副産物である。これ

10

20

が肉塊の主な内容物である。また、通常は穀物及び繊維質物質及びビタミン類及び栄養素が肉塊中に存在する。これらの物質は一般に肉塊の少量部分として存在する。肉汁部分は一般に流動特性を有し、そして別のビタミン類、ミネラル、等のような栄養物に芳香、嗜好性、及びその他の栄養素特性を与える。また、分離した肉製品の中にその他の分離した形態の肉も市場に出ている。これらの形態は分離した肉の部分がデリカッセンの薄切りされた肉のように比較的平らに少し伸びている“スライス”として知られている。本明細書本文ならびに特許請求の範囲を通じて使用されているように、用語の“肉塊”はスライス並びに他の分離した肉含有組成物を含むものであって、これは餌の分離した肉汁成分から離間している。これらの場合のそれぞれにおいて、“肉塊”は、例えば、容器内において単一構成単位として肉汁と共に存在する。

10

#### 【0002】

本発明者等は動物、特に犬用の肉塊及び肉汁の餌を使用すると、特有の問題が生じることが最近に気づいた。犬用の単独の餌として種々の市販されている肉塊及び肉汁の餌を用いて試験された全ての犬において、これらの犬はひどい糞便排泄の異常に直面する。これは動物が排便した時の緩い糞便、水のような糞便、又は下痢の外観により示される。

#### 【0003】

十分な研究の後に、本発明者等はこの問題の原因とこの問題を実質的に除去又は縮小する方法を発見した。この解決方法は餌の肉汁部分に利用される特定の物質、特に化学的に変性された澱粉、ガム、及びこれらの混合物を除去又は実質的に縮小することにある。

#### 【0004】

20

#### 発明の要約

本発明に従えば、肉塊及び肉汁を含むペットフード組成物であって、前記肉汁は化学的に変性された澱粉、ガム、又はこれらの混合物を許されない糞便の性質の発生を促進するのに必要な量よりも少ない量で有するペットフード組成物が提供される。

#### 【0005】

本発明の別の態様は少なくとも本質的に肉塊と肉汁の餌を与えられたペットの許されない糞便の性質の発生を抑制する方法であって、この方法は前記ペットに肉塊と肉汁の餌を与えることを含み、前記肉汁は化学的に変性された澱粉、ガム、又はこれらの混合物を許されない糞便の性質の発生を促進するのに必要な量よりも少ない量で有する。

#### 【0006】

30

#### 好ましい態様の記述

米国飼料管理公認会社の協会により発行された飼料成分の最新の定義によって“肉”及び“肉副産物”として定義されたこれらの肉誘導成分は用語の肉の範囲内に含まれる。定義されたように、用語の“肉”は牛、豚、羊、及びヤギの肉ばかりではなく、他の哺乳動物、家禽、及び魚をも含む。用語の“肉副産物”は解体処理された動物、家禽等の胴体の非精製部分を含むように定義される。好ましい肉の原料は子羊の肉、豚肉、鶏肉等を含む。肉は筋のある筋肉を含む。肉副産物は肝臓、脾臓、心臓、及び肺臓を含む。肉及び肉副産物は肉塊及び肉汁食品の約60～約85%の肉塊成分を含む。肉塊の残部は一般に穀物、繊維質物質、ビタミン類等を含む。その上、これらのいくつかは肉塊のための効果的な結合剤である。小麦粉、乾燥血漿及び乾燥卵は肉塊が製造される肉誘導成分のための効果的な結合剤である。好ましい肉塊配合物は約4～8重量%の小麦粉、0.5～約7重量%の乾燥血漿及び約2～約4重量%の乾燥卵を含有する。ビタミン類及びミネラルも添加できる。

40

#### 【0007】

これらの成分に加えて、栄養補助食品、食塩、着色剤等のような種々の少数成分も栄養物のバランス及び嗜好性を与えるために肉塊配合物に含有できる。

肉汁成分は缶詰にするために肉片と共に調理される。肉汁成分は通常は水と増粘剤を含む。ペット、特に犬用の肉塊と肉汁の餌の肉汁成分に通常用いられる増粘剤は主に又は単独で肉塊と肉汁から成る餌を与えられる場合、動物、特に犬に通常観察される緩い大便又は下痢の原因であることを本発明者等は発見した。これらの増粘剤は化学的に変性された

50

澱粉、ガム及びこれらの混合物である。化学的に変性された澱粉の例としては、トウモロコシ、小麦、米、ジャガイモ、タピオカ等の澱粉であって、アセチル化のようなアシル化により、又はホスフェート、ヒドロキシプロピルのようなヒドロキシアルキル基の架橋により、又はこれらの組合せにより変性されたものを含む。ガムの例としては、キサンタンガム、グアーガム、ハリエンジュガム、カルボキシメチルセルロース等を含む。これらの増粘剤を使用しないことが最も好ましい。しかしながら、許容できない水状の大便の特性を増進させない程度の増粘剤の量は使用可能である。一般に、餌の約 0.2 重量%より少ない量の増粘剤が存在できる。好ましくは増粘剤は餌の約 0.1 重量%より少ない量で存在すべきである。最も好ましくは、これらの増粘剤が存在しないことである。

#### 【0008】

肉汁を濃縮するために使用できる物質、肉塊の液体成分及び肉汁は普通の化学的に変性されていない澱粉であって、小麦、トウモロコシ、米、ジャガイモ、タピオカ等を含む種々の食物源から得られる。これらの物質は所望の肉汁の濃度と粘度が生じることを援助する量で使用される。一般に、この量は餌の約 1.5 ~ 約 3 重量%である。好ましい澱粉は物理的に変性された蠟質の米澱粉である。

#### 【0009】

肉汁成分に混ぜられるその他の成分はマルトデキストリン、蔗糖及びトウモロコシシロップのような可溶性炭水化物に加えて、更に塩、着色剤、香辛料及びレシチンのような乳化剤を含む。好ましくは、約 1 ~ 約 5 重量%の化学的に変性されない澱粉、約 0 ~ 約 12 重量%のマルトデキストリン及び約 70 ~ 約 95 重量%の水から成る混合物を 60 ~ 195 ° F で混合して、濃縮された肉汁を形成し、この肉汁を密封及び殺菌の前に缶の中に肉片を入れた直後に前記肉片に添加する。

#### 【0010】

肉塊成分は肉の温度が 38 ° F 以上に上昇することを防止する制御された条件の下で最初に冷凍肉を粉碎することにより調製される。この肉は肉を 1/8 ~ 1/2 インチの小片に粉碎する粉碎機に肉の冷凍塊を通すことにより比較的細かく粉碎される。この粉碎された小片は肉エマルジョン配合機に送られ、ここで肉小片はオートムギ繊維と混合され、必要な場合には、血漿のような結合剤、小麦粉、乾燥卵、栄養剤、ミネラル、及び塩と混合されて、肉混合物を形成する。オートムギ繊維は好ましくは約 200 ミクロンのふるいを通過する粒子の形状で一般に添加される。この肉混合物は加熱により肉混合物の温度を約 32 ~ 40 ° F まで上昇させ、次いで乳化及び脱泡して、内包された空気を 25 ~ 30 インチ水銀で除去する。

#### 【0011】

肉乳化剤を使用して前記混合物の成分の粒径を低下させ、そして更なる処理で分離しない細かい均一な肉混合物を生成させる。前記乳化工程を通しての肉混合物の温度は約 40 ° F ~ 60 ° F に維持される。このように調製された肉エマルジョンは押出機を通じて所望の寸法の移動調理ベルト上に約 1/4 ~ 1 インチの厚さにシート又は延伸形状に均一に堆積される。肉エマルジョンの堆積物を有する前記調理ベルトは調理器に運ばれ、十分に肉混合物を調理するために、約 175 ~ 200 ° F の内部肉温度で約 2 ~ 9 分間調理し、次いで約 140 ~ 180 ° F まで冷却して所望の表面組織を形成する。この時点で、肉を約 1/2 x 1/2 インチの所望の肉塊の寸法に分割又は切断する。

#### 【0012】

肉塊を包むための肉汁を肉片から別に調理する。この調理の後に、肉汁を次の好ましい順序に従って、即ち、約 190 ° F で 15 分間、約 195 ° F で 10 分間、そして約 200 ° F で 7 分間加熱する。その後、前記肉汁は肉塊と混合されるまで冷却されるか、又は調理温度のままに放置され、次いで缶に詰められる。肉と肉汁を含有する缶は商業的殺菌の要求に従って密封及び殺菌される。

#### 【0013】

本発明を以下の特定の、しかし限定されない実施例により更に説明する。

#### 実施例 1

10

20

30

40

50

肉汁中の肉塊のペットフード組成物。

【 0 0 1 4 】

ペットフード X、Y 及び Z と明示される肉汁中の肉塊を含む一連のペットフードを表 1 ~ 3 に表記されたような成分を用い、上述の方法に基づいて調製した。

【 0 0 1 5 】

【表 1】

肉汁中に肉塊を含むペットフード X

成分	肉エマルジョンの%	肉汁の%	生成物の%
肉及び肉副産物	76.63	0	36.10
繊維及び結合剤	19.74	0	9.30
ビタミン類	0.26	0	0.12
ミネラル	0.87	0	0.41
水	2.50	88.52	48.00
マルトデキストリン	—	7.96	4.21
澱粉	—	3.01	1.59
レシチン	—	0.51	0.27
合計	100.00	100.00	100.00

【 0 0 1 6 】

【表 2】

肉汁中に肉塊を含むペットフード Y

成分	肉エマルジョンの%	肉汁の%	生成物の%
肉及び肉副産物	76.26	0	35.90
繊維及び結合剤	19.75	0	9.30
ビタミン類	0.26	0	0.12
ミネラル	1.23	0	0.58
水	2.50	88.7	48.10
マルトデキストリン	—	7.6	4.00
澱粉	—	3.02	1.60
レシチン	—	0.51	0.27
Carmel 着色剤	—	0.17	0.09
合計	100.00	100.00	99.96

【 0 0 1 7 】

【表 3】

## 肉汁中に肉塊を含むペットフードZ

成分	肉エマルジョンの%	肉汁の%	生成物の%
肉及び肉副産物	75.34	0	35.70
繊維及び結合剤	20.05	0	9.50
ビタミン類	0.26	0	0.12
ミネラル	1.71	0	0.80
水	2.64	88.28	47.70
マルトデキストリン	—	7.83	4.12
澱粉	—	3.04	1.60
レシチン	—	0.51	0.27
Carmel着色剤	—	0.34	0.18
合計	100.00	100.00	99.99

10

ペットフードX、Y及びZの調製において、冷凍肉の塊と肉副産物を1/8インチの孔を有する粉碎プレートを備えた粉碎機を用いて粉碎した。この肉成分を表1～3に示した量の乾燥成分及び液体成分と混合した。二軸リボンミキサー中で混合を実施し、次いで乳化機を用いて乳化した。生じた細かなエマルジョンをポンプを備えたMarlen真空ホッパーを用いて脱泡した。肉エマルジョン押出機は1/4～1インチ厚さで、12インチ幅のエマルジョンシートを200ポンド/時間の速度で製造できる可変ダイを備える。シートの3/4が約5分間の滞留時間で蒸気トンネルを通過した。蒸気トンネルに入る未調理のエマルジョンの温度は約40～60°Fであり、この温度は蒸気トンネルの排出時に約175～195°Fに上昇した。調理された堅い固形のシートは140～180°Fで3/4インチ×3/4インチの肉塊に薄切りされ、そして調理された肉汁と混合されて缶に詰められた。

20

## 【0018】

表1～3に示された処方に従って肉汁を調製し、これを缶内の肉塊に加えた。この詰められた缶をスチルレトルト中において252°Fで75分間殺菌した。ペットフードXは鶏肉が多く、ペットフードYは子羊の肉が多く、またペットフードZは牛肉が多い。

30

## 【0019】

比較用の市販の餌の組成をペットフードのパッケージのラベルに示された成分から入手して以下の表4～8に示す。表示されたDMBは乾燥物基準である。

## 【0020】

## 【表4】

栄養物	レベル (%)
水分 (そのままの)	80.17
蛋白質 (DMB)	42.21
粗繊維 (DMB)	0.50
粗脂肪 (DMB)	24.66
灰 (DMB)	7.82
カルシウム (DMB)	1.26
リン (DMB)	1.01
マグネシウム (DMB)	0.07
ナトリウム (DMB)	1.06
代謝エネルギー (DMB)	442 Kcal/Kg

10

## 餌 A

20

成分： 水、鶏肉、シチメンチョウの肉、子羊の肉、肉副産物、小麦グルテン、未加工米、変性コーンスターチ、小麦粉、食塩、塩化カリウム、リン酸三カルシウム、カラメルカラー、トリポリリン酸ナトリウム、天然香料、ミネラル、ビタミン類。

【 0 0 2 1 】

【表 5】

栄養物	レベル (%)
水分 (そのままの)	81.45
蛋白質 (DMB)	45.93
粗繊維 (DMB)	1.08
粗脂肪 (DMB)	22.26
灰 (DMB)	10.84
カルシウム (DMB)	1.83
リン (DMB)	1.56
マグネシウム (DMB)	0.07
ナトリウム (DMB)	1.89
代謝エネルギー (DMB)	4196 Kcal/Kg

30

40

## 餌 B

成分： 水、家禽肉、牛肉、肉副産物、小麦粉、小麦グルテン、食塩、ヒマワリ油、カラメルカラー、トリポリリン酸ナトリウム、天然香料、グアーガム、アルギン酸ナトリウム、ミネラル、ビタミン類、キサンタンガム、タマネギ粉末、ニンニク粉末。

【 0 0 2 2 】

【表 6】

50

栄養物	レベル (%)
水分 (そのままの)	79.40
蛋白質 (DMB)	42.48
粗繊維 (DMB)	0.97
粗脂肪 (DMB)	29.90
灰 (DMB)	11.31
カルシウム (DMB)	1.41
リン (DMB)	1.41
マグネシウム (DMB)	0.07
ナトリウム (DMB)	2.28
代謝エネルギー (DMB)	4563 Kcal/Kg

10

## 餌 C

20

成分： 水、牛肉、鶏肉、肝臓、肉副産物、変性食物澱粉、ヨウ素添加食塩、デキストロース、グアーガム、蒸された骨粉、トリポリリン酸ナトリウム、カラメル、天然香料、ミネラル、ビタミン類。

【 0 0 2 3 】

【 表 7 】

栄養物	レベル (%)
水分 (そのままの)	78.81
蛋白質 (DMB)	54.41
粗繊維 (DMB)	0.94
粗脂肪 (DMB)	20.81
灰 (DMB)	7.27
カルシウム (DMB)	1.37
リン (DMB)	1.04
マグネシウム (DMB)	0.10
ナトリウム (DMB)	0.39
代謝エネルギー (DMB)	4253 Kcal/Kg

30

## 餌 D

40

成分： 水、牛肉、動物の肝臓、シチメンチョウの肉、小麦グルテン、鶏肉、大豆粉末、変性コーンスターチ、塩化カリウム、カラメルカラー、蒸された骨粉、食塩、ミネラル、ビタミン類、天然香料。

【 0 0 2 4 】

【 表 8 】

栄養物	レベル (%)
水分 (そのままの)	79.66
蛋白質 (DMB)	45.53
粗繊維 (DMB)	2.46
粗脂肪 (DMB)	25.12
灰 (DMB)	11.46
カルシウム (DMB)	2.02
リン (DMB)	1.7
マグネシウム (DMB)	0.09
ナトリウム (DMB)	1.77
代謝エネルギー (DMB)	4269 Kcal/Kg

## 餌 E

成分： 肉スープ、牛肉、鶏肉、シチメンチョウの肉、肉副産物、小麦粉、小麦グルテン、エンドウ繊維、カラメルカラー、食塩、トリポリリン酸ナトリウム、グアーガム、天然香料、アルギン酸ナトリウム、塩化カリウム、キサンタンガム、タマネギ粉末、ニンニク粉末、ミネラル、ビタミン類。

## 【 0 0 2 5 】

餌を別々に 7 日間与える一連の試験において、10 匹のビーグルの成犬にペットフードの X、Y、Z のみを与えた。これらの犬はペットフードを食べ尽くすのに 45 分間を与えられた。2 種類の餌を与える方法、即ち、(a) 一日当たり 1200 グラムの餌を与える任意の方法又は (b) 犬の最適の体重を維持するために与えられる維持の方法が評価された。それぞれの犬が排泄する糞便を毎日評価し、そして糞便の観察された物理的状态に基づいて等級を示した。

## 【 0 0 2 6 】

与えられた等級は次の通りであった。

等級 1： 排便された糞便の 3 分の 2 以上が液状である。この糞便は形状を全て失っており、液体のかたまり又は下痢状を示す。

## 【 0 0 2 7 】

等級 2： 固体-液体の糞便は柔らかい糞便と液状の糞便との中間である。排便された糞便のほぼ等量が柔らかくそして液状である。

等級 3： 排便された糞便の 3 分の 2 以上が柔らかい。これらの糞便は積み重ねると十分な形状を維持するが、堅い円筒状の外観を失う。

## 【 0 0 2 8 】

等級 4： 堅く-柔らかい糞便は堅い等級と柔らかい等級の中間である。排便された糞便のほぼ等量が堅くそして柔らかい。

等級 5： 排便された糞便の 3 分の 2 以上が堅い。これらの糞便はほとんど平らにならないで円筒状形を示す。

## 【 0 0 2 9 】

この等級が高くなるほど、動物の胃腸の機能不全は少なくなる。排泄された糞便の等級が 3-4-5 である犬に与えられた餌の組成物は商業的使用に適すると考えられる。排泄された糞便の等級が 1-2 である犬に与えられた餌はどのような用途にも許容できないと考えられる。



## 【 0 0 3 0 】

比較の目的のために、“ 餌 A、B、C、D 及び E ” で示された 5 種類の市販の肉塊と肉汁形式のペットフードが試験動物から排泄された糞便の状態に関して評価されたことを除いて前記実施例の餌を与える試験方法が繰り返された。

## 【 0 0 3 1 】

この餌を与える研究の結果を下記の表 9 に示す。

## 【 0 0 3 2 】

【表 9】

餌	餌を与える レベル	大便の等級の度数 (%)				
		1	2	3	4	5
X-肉汁中の鶏肉 (肉汁中の澱粉：3%)	任意	0	9	22	48	22
	維持	1	0	7	12	80
Y-肉汁中の子羊肉 (肉汁中の澱粉：3%)	任意	5	6	22	35	32
	維持	0	0	8	58	34
Z-肉汁中の牛肉 (肉汁中の澱粉：3%)	任意	1	3	18	33	45
	維持	1	1	7	12	79
	任意	4	9	11	31	46
餌A	任意	14	13	35	32	6
	維持	1	14	29	32	24
餌B	任意	5	25	30	24	16
餌C	任意	36	8	21	23	12
	維持	21	17	36	16	10
餌D	任意	7	17	24	27	25
餌E	任意	18	18	13	20	31

表 9 に記載された結果によれば、本発明は類似の肉塊と肉汁の形態の市販の製品よりも極めて優れた大便特性を示すことが判る。一般に、本発明の餌が単独の栄養物源として供与される場合、維持レベルの餌の供与は任意のレベルのそれよりも優れた結果を生じ、従って計量に基づく効果を示す。

## 【 0 0 3 3 】

更に、他の肉汁増粘システムは大便の特質を劣化させることが判明した。一連の増粘システムを一般的な肉塊の処方を用いて試験した。表 10 はそれぞれのシステムに対する大便の特性の等級を示す。

## 【 0 0 3 4 】

【表 10】

10

20

30

餌	餌を与える レベル	大便の等級の度数 (%)				
		1	2	3	4	5
F-肉塊+生成物中に0.5% のグアーガム+肉汁中に99% の水	任意	34	21	18	16	11
G-肉塊+0.19%キサンタ ンガム	任意	30	45	21	3	1
H-肉塊+0.42%CMC	任意	5	19	32	30	14
I-肉塊+2.09%HP澱粉	任意	6	24	27	31	12
J-肉塊+0.16%CMC+ 2.61%P結合ジャガイモ澱 粉	任意	9	18	32	28	13
K-肉塊+2.1%蠟質米澱粉+ 3.68%5-D.E. マルト デキストリン+0.26%レシ チン	任意	0	5	9	25	61

表10の結果は増粘システムKのみが許容できる大便特性を与えることを示す。その他の全ての増粘システムは水状のゆるい大便を生じた。それぞれの増粘システムの処方を表11~16に示す。

【0035】

【表11】

#### 肉汁中に肉を含むペットフードF

成分	肉エマルジョンの%	肉汁の%	生成物の%
鶏の首	30.40	0	14.50
豚の肝臓	23.06	0	11.00
牛の肺	23.06	0	11.00
小麦粉	8.39	0	4.00
オートムギの繊維	6.29	0	3.00
血漿	5.24	0	2.50
ビタミン類	0.25	0	0.12
ミネラル	0.80	0	0.38
水	2.51	99.00	52.98
グアーガム	—	1.00	0.52
合計	100.00	100.00	100.00

【0036】

【表12】

## 肉汁中に肉を含むペットフードG

成分	肉エマルジョンの %	肉汁の%	生成物の%
鶏の首	27.39	0	13.20
豚の肝臓	26.97	0	13.00
牛の肺	18.67	0	9.00
小麦粉	8.30	0	4.00
オートムギの繊維	6.22	0	3.00
血漿	4.15	0	2.00
ビタミン類	0.24	0	0.11
ミネラル	0.79	0	0.38
水	7.27	85.10	47.50
マルトデキストリン10D. E.	0	7.14	3.70
澱粉	0	2.00	1.04
レシチン	0	0.56	0.29
トウモロコシシロップ固体	0	4.83	2.59
キサントガム	0	0.37	0.19
合計	100.00	100.00	100.00

【 0 0 3 7 】

【表 1 3 】

10

20

30

## 肉汁中に肉を含むペットフードH

成分	肉エマルジョンの%	肉汁の%	生成物の%
鶏の首	30.40	0	14.50
豚の肝臓	23.06	0	11.00
牛の肺	23.06	0	11.00
小麦粉	8.39	0	, 4.00
オートムギの繊維	6.29	0	3.00
血漿	5.24	0	2.50
ビタミン類	0.25	0	0.12
ミネラル	0.80	0	0.38
水	2.51	99.20	53.08
CMC	—	0.80	0.42
合計	100.00	100.00	100.00

10

20

【 0 0 3 8 】

【 表 1 4 】

## 肉汁中に肉を含むペットフードI

成分	肉エマルジョンの%	肉汁の%	生成物の%
鶏の首	30.40	0	14.50
豚の肝臓	23.06	0	11.00
牛の肺	23.06	0	11.00
小麦粉	8.39	0	, 4.00
オートムギの繊維	6.25	0	3.00
血漿	5.24	0	2.50
ビタミン類	0.25	0	0.12
ミネラル	0.80	0	0.38
水	2.51	96.00	51.41
澱粉、インスタント蠟質トウモロコシ	—	4.00	2.09
合計	100.00	100.00	100.00

30

40

【 0 0 3 9 】

【 表 1 5 】

## 肉汁中に肉を含むペットフードJ

成分	肉エマルジョンの%	肉汁の%	生成物の%
鶏の首	30.40	0	14.50
豚の肝臓	23.06	0	11.00
牛の肺	23.06	0	11.00
小麦粉	8.39	0	4.00
オートムギの繊維	6.29	0	3.00
血漿	5.24	0	2.50
ビタミン類	0.25	0	0.12
ミネラル	0.80	0	0.38
水	2.51	84.10	45.17
マルトデキストリン5DE	0	10.00	5.23
澱粉、リン酸塩架橋	0	5.00	2.61
レシチン	0	0.60	0.31
CMC	0	0.30	0.16
合計	100.00	100.00	100.00

10

20

【 0 0 4 0 】

【 表 1 6 】

## 肉汁中に肉を含むペットフードK

成分	肉エマルジョン の%	肉汁の%	生成物の%
鶏の首	24.47	0	14.00
豚の肝臓	24.21	0	11.50
牛の肺	23.15	0	11.00
小麦粉	5.68	0	2.70
オートムギの繊維	8.42	0	4.00
卵	4.21	0	2.00
血漿	1.05	0	0.50
ビタミン類	0.25	0	0.12
ミネラル	0.86	0	0.41
水	2.70	88.50	47.73
マルトデキストリン5DE	---	7.00	3.68
澱粉、自然の蠟質 米	---	4.00	2.10
レシチン	---	0.50	0.26
合計	100.00	100.00	100.00

10

20

30

---

フロントページの続き

(74)代理人 100096013

弁理士 富田 博行

(74)代理人 100092015

弁理士 桜井 周矩

(72)発明者 ナデュー, ダグラス・ブライアン

アメリカ合衆国カンザス州 6 6 6 1 7, トピーカ, ノース・イースト・クロコ・ロード 4 1 2 5

(72)発明者 ジャクソン, マイケル・リン

アメリカ合衆国カンザス州 6 6 6 0 9, トピーカ, サウス・イースト・ペンシルバニア・コート  
4 3 1 2

(72)発明者 セムジェノウ, ゲイリー・アラン

アメリカ合衆国カンザス州 6 6 6 1 4, トピーカ, サウス・ウエスト・アラメダ・ドライブ 3 3  
0 0

合議体

審判長 山口 由木

審判官 五十幡 直子

審判官 宮崎 恭

(56)参考文献 国際公開第 9 7 / 4 2 8 3 4 (WO, A 1)

国際公開第 9 7 / 2 7 6 0 (WO, A 1)

国際公開第 9 7 / 5 2 1 9 (WO, A 1)

国際公開第 9 7 / 2 2 6 0 4 (WO, A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23K1/16-1/18