

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4783951号
(P4783951)

(45) 発行日 平成23年9月28日(2011.9.28)

(24) 登録日 平成23年7月22日(2011.7.22)

(51) Int.Cl.
A01K 15/02 (2006.01)

F1
A01K 15/02

請求項の数 2 (全 6 頁)

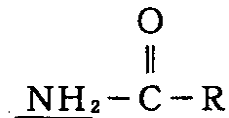
<p>(21) 出願番号 特願2004-75328 (P2004-75328) (22) 出願日 平成16年2月17日(2004.2.17) (65) 公開番号 特開2005-229976 (P2005-229976A) (43) 公開日 平成17年9月2日(2005.9.2) 審査請求日 平成19年2月8日(2007.2.8)</p>	<p>(73) 特許権者 502019140 株式会社バイオ 滋賀県湖南市吉永141-3 (72) 発明者 後藤 伸樹 滋賀県甲賀郡甲西町吉永141-3 (72) 発明者 小谷 明司 広島県福山市駅家町服部本郷926-1 審査官 坂田 誠 (56) 参考文献 特開2003-88268 (JP, A) 特開2001-169678 (JP, A))</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	---

(54) 【発明の名称】 動物糞け用品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

人の嗅覚に不快感を与えない濃度のアンモニアもしくはその塩類に加えて、化学構造式

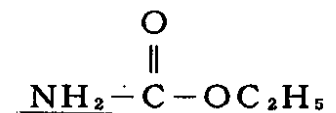


[式中、R は低級アルキルオキシを示す]

で示されるアミノカルボニル化合物を添加した水溶性製剤であることを特徴とする動物糞け用品。

【請求項2】

アンモニアもしくはその塩類について、アンモニア換算量 200 ppm に加えて、化学構造式



で示されるアミノカルボニル化合物 600 ppm (1/1.74 倍当量) を添加したことを特徴とする請求項1に記載の動物糞け用品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は動物の誘因剤の配合・製剤化技術に関し、特に排泄の躑けにおける動物の嗅覚を利用する動物躑け用品の配合と製剤化技術に関する。

【背景技術】

【0002】

この技術分野、および関連技術分野では動物を排除する忌避剤の開発が盛んに行なわれているが、動物の排尿・排便の躑け促進用の製品技術の文献は本発明者等の調査の結果では極めて少なかった。わずかに猫の排尿行為との関連での誘因剤の配合技術について脂肪酸、ヴァレリアナ・オフィシナリス等の植物エキス、トリメチルアミンを臭い成分として配合する特表平10-513164の例を検出したに過ぎない。本発明の必須の技術構成要件である、アンモニアもしくはその塩類に、加水分解してアンモニアを放出する目的でアミノカルボニル化合物を付加する動物躑け用品を調製する技術に関する文献は検出しなかった。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】 特表平10-513164

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

人口構成の高齢化、高齢結婚化、小子化が進むにつれてペットの需要が増加している。ペットは戸外で飼育する場合の他、犬・猫等では室内で放し飼いにする事例が増加している。これらの場合には室内清潔保持のためペットの排尿・排便の躑けが重要課題になる。飼いだめたペットに砂場等の指定場所での排尿・排便を早期に教え込む必要がある。従来の一般的な方法は排泄の兆候を示したペットをその都度、排泄場に連れて行き、排泄行為ができれば誉めたり褒美（餌やおやつ等）を与える等して躑けを気長に行なっていた。これは条件付けによる躑けであるが、ペットの生理的特性を十分に利用した方法とは言い難い。短期間に、できるだけ人手を掛けずに、犬・猫等の室内飼育小型の哺乳動物の排泄躑けのための方法、および用品が希求されている現状にある。

30

【0005】

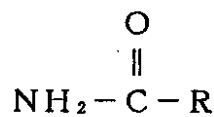
本発明は種々の動物が尿を縄張り誇示等のマーキングに活用することに着目し、哺乳動物の尿に含まれる代表的物質であるアンモニアを主剤とし、かつ持続的な躑け効果の期待できる水溶性製剤としての動物躑け用品を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の動物躑け用品は、室温下、製剤状態で人には嗅覚により感知できないが、動物には感知しうる程度の濃度のアンモニア（アンモニウム塩類として配合してもよい）の配合を一つの必須の構成要件とし、加水分解すればアンモニアを発生する化学構造式

40



[式中、Rは低級アルキルオキシを示す]

で示されるアミノカルボニル化合物の配合を他の必須の構成要件としたことを特徴とする水溶性製剤である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

50

本発明の動物躑け用品は水溶性の製剤を採用する。すなわち、溶媒として水を主体とし、必要ならばアルコール・アセトン・グリコール類・グリセリン・セロソルブ等の水溶性溶媒を混合することができる。

【0008】

本発明の水溶性製剤は室内飼育動物の排泄場への散布に用いられ、動物には嗅覚的感知が可能であるが、人間には嗅覚による不快感を与えることのない濃度範囲のアンモニア（アンモニウム塩類として配合してもよい）を含有することを一つの必須の構成要件とする。すなわち、水溶性製剤（液剤）の状態では常温下で直接、人間が嗅いだとしても不快臭がしない濃度範囲のアンモニア、もしくはアンモニウム塩類を溶解する。本発明者等の試験では数百ppm程度のアンモニアもしくはこれと同当量のアンモニウム塩類の添加濃度では不快感を与えることのないことが確認された。

10

【0009】

アンモニアは市販のアンモニア水を計算量添加することにより、アンモニウム塩類は弱酸としての塩類、例えば炭酸アンモニウム、重炭酸アンモニウム等を計算量添加すればよい。変法として通常のアンモニウム塩類（塩化物、硫酸化物、カルボン酸塩類、リン酸塩類等）と同当量前後の塩基性成分（苛性アルカリ類、アルカリ土類金属水酸化物、（重）炭酸アルカリ類、炭酸のアルカリ土類金属塩等）を併用してアンモニア源とすることもできる。

【0010】

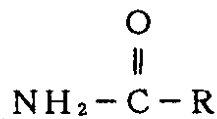
水溶液はアンモニアの発生を容易にするとともに、使用に当たっての危険性を緩和するため、中性ないしは弱アルカリ性に調製することが好ましい。この場合に、液剤を緩衝液仕様としてpHを安定化させる技術は化学薬品の水性液剤化の技術分野においては汎用技術であり当業者により容易に実施できるであろう。

20

【0011】

以上のような、単にアンモニアないしはアンモニウム類を配合した水溶性液剤を排泄場に散布した場合には速やかにアンモニアは揮発してしまい、マーキング効果も失われてしまう。本発明の他の必須の構成要件は、加水分解によりアンモニアを発生する、物理化学的に不揮発性であるアミノカルボニル化合物をさらに添加して効果の持続性を実現することにある。本発明の動物躑け用品には化学構造式、

30



【式中、Rは低級アルキルオキシを示す】

を有するアミノカルボニル化合物を添加する。ここに、Rは低級アルキルオキシを示す。低級アルキルがメチル、エチル、プロピル、ブチル等、炭素数が4以下程度の直鎖、あるいは分枝鎖のアルキル基（例えば、イソプロピル、イソブチル、第二級ブチル等）を示すことは化学薬品製剤分野の当業者であれば容易に理解しうるであろう。本発明者等の試験（実施例1に詳細を記載）では本発明の液剤の動物用躑け用品においてアンモニア200ppmに対し、アミノカルボニル化合物としてエトキシカルボニルアミン（別名：ウレタン、カルバミン酸エチル）を選択した場合には600ppm程度を添加すれば本発明の目的を達成できることが知られた。これはアンモニアとアミノカルボニル化合物との当量比で1.74となる。

40

【0012】

室内飼育の犬・猫等の小動物の排泄場は上部が開放された平たい容器内に木屑・紙屑等の植物性材質、砂・粘土・シリカゲル・ゼオライト・炭等の無機物の粉末・顆粒、吸水性合成樹脂の顆粒等からなる吸着性の担体を散布して糞尿水分を吸着させるように形成するのが一般的である。本発明の躑け用品である液剤をこのような環境に散布すれば、速やかに吸収性資材に吸着され、徐々に加水分解してアンモニアを揮発する。小動物用の糞便吸収

50

製品としては、担体としてアルミナ・シリカケル・ゼオライト・粘土・石膏・ベントナイト・珪藻土等の無機物、木屑・パルプ・セルローズ繊維・カニ殻粉・稲藁粉等のバイオマス加工品、アルギン酸・プルラン・（化学修飾）澱粉・アラビアガム・ジェランガム・薊蕁・マンナン・寒天・カラゲナン・CMC・ペクチン・フノリ・ポリビニルアルコール・ポリアクリル酸塩等の水溶性ゲル化剤（これらは単一もしくは混合配合することができる）よりなる形成物（板状物・タブレット・球・キューブ・糸状物・不定形物・シート形成物等）を挙げうる。以上の担体成分は混用できることは言うまでもなく、適宜の配合により押し出し・結着乾燥等により顆粒・ペレット等の形状に製品として供される。本発明の動物用糞け製品はこのようなペット用排泄物吸収用品に噴霧したり振り掛けたりして使用される。

10

【0013】

本発明の動物糞け用品には添加したアンモニアに加えてアミノカルボニル化合物が添加されるが、アミノカルボニル化合物は排泄場の担体に吸着された後に徐々に加水分解されてアンモニアを生成し、アンモニアの持続的揮発が維持されるという技術効果が生ずる。これにより糞け用品の散布頻度を少なくでき、飼い主の手間を省けるという実用上の有利性が得られる。

【0014】

本発明の動物用糞け用品の液剤開封後、室温下に長期保管した場合の発カビ、腐敗等の変質を避けるため、静菌剤を添加することも許容される。静菌剤としては低級アルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、アセトン等を例示できる。

20

【0015】

なお、動物用糞け用品のファッション化のため液剤を手動ないしは加圧ガスによる噴射式のスプレーに充填したり、色素による着色化をすることはペット用品の製品化にあたっての常套手段と言えよう。

【0016】

以下に実施例を示し、本発明の実施の態様の詳細を記述して本発明の技術思想を極めて具体的に開示・説明するが、本発明の範囲がこれらのみ、ないしは類似の実施態様のみに限定されるものでないことは言うまでもない。

【発明の効果】

【0017】

本発明の動物糞け用品を室内飼育動物の排泄場認知の糞けに併用すれば、アンモニアのマーキング嗅覚知覚により糞けを短期間化できるが、さらに本発明ではアミノカルボニル化合物を併用しているので、アンモニアの継続的生成により糞け効果が持続し、散布頻度を低下させ、飼い主の手間を省く効果が期待できる。

30

【発明を実施するための形態】

【0018】

【実施例1】

【0019】

煮沸した脱イオン水を無菌的に室温に冷却した。アンモニア水を添加して200ppmのアンモニア濃度とし、アミノカルボニル化合物としてエトキシカルボニルアミン（別名：ウレタン、カルバミン酸エチル）600ppmを追加溶解して動物用糞け用品とした。さらに、エタノール5%、食品添加物用プロピレングリコール5%を添加して滅菌容器に無菌的に充填・封入して動物用糞け用品とした。本実施例におけるアンモニア濃度はアンモニアの分子量が17であることから、 $200\text{ppm} \div 17 = 11.76$ ミリ当量/リットルで、エトキシカルボニルアミンは分子量89であり、 $600\text{ppm} \div 89 = 6.74$ ミリ当量/リットルとなり両物質の当量比はエトキシカルボニルアミンに対しアンモニアは $11.76 \div 6.74 = 1.74$ 倍等量〔アンモニアに対しエトキシカルボニルアミンは $1 / 1.74$ 倍等量〕の比となる。

40

【0020】

【参考例1】

50

【 0 0 2 1 】

市販の鮮魚トレイ用吸水シートに、エタノール・プロピレングリコールを除いた実施例 1 のように調製した液剤を、少し湿り気を感じる程度に吸水させ、プラスチック製の排泄場（約 5 0 c m 四方）に散布し 5 日後に交換した。

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 0 1 K	1 5 / 0 2
A 0 1 K	2 3 / 0 0
A 0 1 K	1 / 0 1 5