

【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】平成19年8月9日(2007.8.9)

【公開番号】特開2005-229976(P2005-229976A)

【公開日】平成17年9月2日(2005.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-034

【出願番号】特願2004-75328(P2004-75328)

【国際特許分類】

A 0 1 K 15/02 (2006.01)

【F I】

A 0 1 K 15/02

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月18日(2007.5.18)

【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

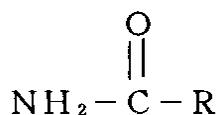
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

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、
式

【化1】



[式中、Rはアミノ、低級アルキル1級アミノ、低級アルキル2級アミノ、低級アルキルオキシ、低級アルケニルオキシ、アリ-ルオキシ、アリ-ル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する水溶性製剤であることを特徴とする動物躰け用品。

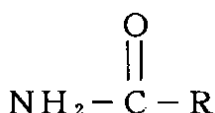
【請求項2】

アラントインを添加することを特徴とする請求項1に記載の動物躰け用品。

【請求項3】

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、
式

【化2】



[式中、Rはアミノ、低級アルキル1級アミノ、低級アルキル2級アミノ、低級アルキルオキシ、低級アルケニルオキシ、アリ-ルオキシ、アリ-ル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担体に吸着させることを特徴とする動物躰け用品。

【請求項4】

アラントインを添加することを特徴とする請求項3に記載の動物躰け用品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】動物躑け用品

【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製品の配合と製剤技術に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明の属する技術分野、あるいはこの関連技術分野では動物を排斥する忌避剤の開発が活発に行なわれているが、動物の排尿・排便の躑け促進剤の文献は本発明者等の調査の範囲では僅少であった。わずかに猫の排尿行為との関連で、誘因剤の配合技術について、脂肪酸類、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成分とする配合技術を記載した特表平10-513164を検出したに過ぎない。本発明の技術構成要素であるアンモニアもしくはその塩類、アンモニア徐放性有機化合物としてのアミノカルボニル化合物、およびアラントインを配合する動物躑け用品に関する文献は検出しなかった。

【特許文献1】 特表平10-513164

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

人口構成の高齢化、高齢結婚化、少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・猫等のペットでは室内で放し飼いする事例が増加している。室内の放し飼いでは清潔保持のためにペットの排尿・排便の躑けが重要課題となる。飼い始めたペットに砂場等の指定された排尿・排便の場をできるだけ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、排泄の場に連れて行き、排泄行為を達成すれば誉めたり褒美[餌やおやつ等]を与える等して気長に躑けていた。これはいわゆる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ているとは言い難い。短期間に、できるだけ人手を掛けずに、犬・猫等の室内で飼育する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。

【0004】

本発明は種々の動物が尿を縄張り誇示等のマ-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する水溶性製剤、あるいは担体に吸着させて製剤化した動物躑け用品を提供しようとするものである。

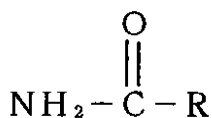
【課題を解決するための手段】

【0005】

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、あるいは低級アルキル基を有する1級ないしは2級アミン類を生成する、

化学式

【化3】



[式中、Rはアミノ、低級アルキル1級アミノ、低級アルキル2級アミノ、低級アルキルオキシ、低級アルケニルオキシ、アリ-ルオキシ、アリ-ルアルキルオキシを示す]

の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水溶性製剤であることを特徴とする。

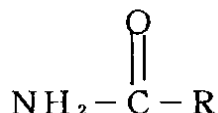
【0006】

本発明の動物躰け用品の実施態様には、このような配合に加えてアラントインを追加配合した水溶性製剤として製品化することも包含される。

【0007】

本発明の別の範疇の動物躰け用品は、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、あるいは低級アルキル基を有する1級ないしは2級アミン類を生成する、

【化4】



[式中、Rはアミノ、低級アルキル1級アミノ、低級アルキル2級アミノ、低級アルキルオキシ、低級アルケニルオキシ、アリ-ルオキシ、アリ-ルアルキルオキシを示す]の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する、担体に吸着させた製剤であることを特徴とする。

【0008】

本発明の動物躰け用品の実施態様には、このような配合に加えてアラントインを添加した担体に吸着させた製剤として製品化することも包含される。

【発明の効果】

【0009】

本発明の動物躰け用品を室内飼いの動物のための排泄場の教え込みに使用すれば、アンモニア・アラントイン等の排泄物のマ-キング物質を嗅覚により知覚させることにより、従来の言葉や誉めのみによる躰けの場合よりも躰け期間を短期間化する効果が期待できる。さらに、本発明ではアミノカルボニル化合物を添加しているので、短時間で揮発しやすいアンモニアの持続的生成・揮発が可能になり、躰け用品の散布頻度を低下させ手間を省くことができる。この水溶性製剤の用品をあらかじめ担体に吸着させた形成物とすれば、散布の工程が省略できることもあり、水溶性製剤である躰け用品と同等ないしはこれらに優る利便性が期待できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明の動物躰け用品の一つの態様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類・アセトン・グリコ-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。

【0011】

本発明の水溶性製剤は飼育動物の排泄場への散布に用いられ、動物には嗅覚による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（アンモニウム塩として配合してもよい）を含有する。すなわち、水溶性製剤（液剤）の状態では室温下で人間が直接臭いだとしても不快なアンモニア臭がしない程度の濃度範囲のアンモニア、もしくはアンモニウム塩を溶解する。本発明者等の実験では数百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の濃度では人に不快感を与えることのないことが知られた。ちなみに、乾燥性担体に吸着させる本発明の他の実施態様においては、アンモニアもしくはこれと同当量のアンモニウム塩が数百ppm以下程度ならば人に不快感を与えないこと、および湿式担体に吸着させる場合にはアンモニアもしくはこれと同当量のアンモニウム濃度は数百ppm以下程度で不快感を与えないことも確認された。

【0012】

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、アンモニウム塩は弱酸との塩、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（塩化物、硫酸化物、カルボン酸塩、燐酸塩等）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。

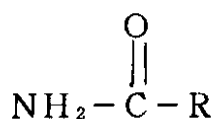
【0013】

水溶液はアンモニアの揮発を容易にするとともに使用に当たっての危害性を緩和するために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溶性液剤の分野においては汎用の技術であり容易に実施できる。

【0014】

以上のような、単にアンモニアないしはアンモニウム塩を配合した水溶性液剤を排泄場に散布した場合には、乾燥すれば速やかにアンモニアは揮発してしまい、マ・キング効果も失われてしまう。このため、本発明では加水分解によりアンモニアを発生し、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企図する。これらは化学構造式により以下のように記述される。

【化5】



[式中、Rはアミノ、低級アルキル1級アミノ、低級アルキル2級アミノ、低級アルキルオキシ、低級アルケニルオキシ、アリ-ルオキシ、アリ-ルアルキルオキシを示す] 式中Rがアリ-ルの場合には、アリ-ル基は無置換、ないしは低級アルキル、ヒドロキシ、低級アルコキシ、アミノもしくはモノまたはジ低級アルキルアミノ、ハロゲン等の置換基を有するフェニル、ナフチル等、アリ-ルオキシとしては前述のアリ-ル基を有するメチレン、エチレン、プロピレン（分枝構造を含む）等を示す。なお、アミノカルボニルとして非対称尿素化合物を選択する場合には、加水分解によりアンモニアと共に低級アルキルアミン類も同時に生成するが、これらのアミン類は糞便の微生物分解により発生する常態腐敗揮発性物質であり、アンモニア同様に糞便を擬したマ・キング効果が期待できる。

【0015】

本発明の別の態様では哺乳類の尿への窒素態排泄物の代表的な物質であるアラントインを追加する。アラントインはそれ自体が尿を擬したマ・キング物質であるとともに、加水分解されるとアンモニアを生成し徐放性アンモニア発生剤としての機能も期待できる。

【0016】

本発明において配合されたアミノカルボニル化合物、および/あるいはアラントインは排泄場の充填材に吸着され、動物の排泄物中の酵素類や微生物により徐々に加水分解されて、分子量が小さく極めて揮発性の強いアンモニアが揮発により失われても、これらの追加配合物質から加水分解により発生するアンモニアが引き続きマ・キング効果を維持する効果が期待できる。

【0017】

室内の犬・猫等の動物の排泄場は上部が開放された平らな容器内に木屑・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収性資材を散布して水分を吸収させ、乾燥させるように形成するのが一般的である。本発明の躰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、徐々に蒸発しながらアンモニアを揮発する。アラントインを配合した場合、アラントインはほぼ不揮発性ではあるが、水分蒸発とともに吸収性資材の表面に移行し微量が揮発して動物の嗅覚により感知される。このようにして、本発明の躰け用品は排泄場を動物が嗅覚により認知し、覚え込むのを嗅覚を介して促進・補強する。

【0018】

本発明の糞け用品ではアンモニアに加えて配合されたアミノカルボニル化合物、または／およびアラントインは徐々に加水分解されてアンモニアの持続的揮発を可能にする。この効果により糞け用品の効果持続が可能になり、散布頻度を少なくし手間を節約できる。

【0019】

本発明の糞け用品の液剤を開封後、室温下に長期に保管した場合に発カビ・腐敗等の変質を避けるために、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類・エチレングリコ-ル・プロピレングリコ-ル・アセトン等を例示できる。

【0020】

なお、本発明の糞け用品をファッション化するために、液剤を手動ないしは加圧ガスによるスプレイ仕様充填したり、液剤を色素により着色することはこの分野の製品の商品化にあたっての常套手段である。

【0021】

さらに、本発明では前述の成分を担体に吸着させた製剤とすることもできる。担体としてはアルミナ・シリカゲル・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-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・蒟蒻・マンナン・寒天・カラギナン・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もできる)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)等を挙げうる。以上の担体資材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・ペレット等に製剤化することができる。これらの形成物を排泄場に配置すれば液剤を散布する場合と同様、ないしはそれに優るマ-キング成分の持続的揮発が期待できる。本発明の担体吸着製剤は乾燥仕様にしてもよいし、湿式仕様にしてもよい。担体が水溶液ゲル形成能を有する場合には湿式仕様にすることはより容易になる。本発明の担体吸着仕様の動物糞け用品の実施態様には既存のペット用排泄物吸収用品に本発明の成分の適当量を吸着させて動物排泄吸収剤兼糞け用品として使用に供することも包含される。

【0022】

以下に実施例を示し、本発明の実施の態様を複数記述して本発明の技術思想を極めて具体的に説明するが、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。

【実施例1】

【0023】

煮沸した脱イオン水を無菌的に室温に冷却する。アンモニア水にて200ppmのアンモニア濃度とし尿素1%を追加溶解した。さらに、エタノ-ル5%、食品添加物用プロピレングリコ-ル5%を溶解して滅菌容器に充填・封入して動物用糞け用品とした。

【実施例2】

【0024】

実施例1の溶液に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。

【実施例3】

【0025】

実施例1の溶液にアラントイン600ppmを溶解して動物用糞け用品とした。

【実施例4】

【0026】

実施例2の溶液にアラントイン600ppmを溶解して動物用糞け用品とした。

【実施例5】

【0027】

アルギン酸ソ-ダの0.5%水溶液にアンモニア500ppm、尿素1000ppm、エトキシカルボニルアミン1000ppm、アラントイン1000ppmを溶解する。2

倍容量の1%塩化カルシウム水溶液に外径10mm、内径8mmのチューブを介して滴下する。滴下終了後静かに攪拌して30分間室温で熟成させ、水性の球形ゲルをザルで濾過する。直径50mm、高さ150mmの耐熱ビンに水性ゲルを充填・密閉して65℃の水浴中で60分間低温殺菌して動物躰け用品とする。紙パルプを約5mmに造粒した吸収剤を散布したプラスチック製の排泄場(約50cm四方)に球形ゲル剤約50gを散布し、3日後に新たに同量を補充する。

【実施例6】

【0028】

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2の液剤を少し湿り気を感じる程度に吸水させ、実施例5の排泄場に置き、5日後に交換した。

【実施例7】

【0029】

30~60メッシュのシリカゲル1kgを攪拌しながら実施例1の液剤100gを30分間かけてスプレーして均一に吸収させて動物用躰け用品とした。実施例6の排泄場に約50gを散布した。

【実施例8】

【0030】

市販のペット排泄物吸収剤(株式会社ヤマヒサペット事業部「ひのきの森の砂」/本商品は檜の木屑等を主成分とし5mm径~10mm長のペレット状に成形・乾燥したもの:発明者等補足説明)3Lに本発明になる実施例3の液剤150mLを丁寧に攪拌しつつ均一に噴霧して70℃の熱風を吹き付けながら徐々に吸着・乾燥させた。これをポリエチレン袋に梱包して動物躰け用品として製品化する。さらに、この商品を実施例5の排泄場に散布して子犬の排泄躰けに利用する。

【実施例9】

【0031】

新聞紙を電気洗濯機を用いて多量の水とともに攪拌して溶解・パルプ化する。遠心分離して湿った状態で10mm径の球状に成形する。通風乾燥後500gに炭酸アンモニウム0.3%、尿素0.3%、アラントイン0.3%を含む水溶液50gを均一に噴霧し室温下で水分率約10%程度に乾燥してガスバリア性フィルム袋に充填し動物躰け用品とする。これを開封して実施例5の排泄場に散布して子猫の排泄躰けに利用する。

【実施例10】

【0032】

実施例9において炭酸アンモニウムに代えて酢酸アンモニウム0.5%を使用し、乾燥後に3%炭酸ソーダ水溶液30gを均一に噴霧して乾燥する。実施例8と同様に袋詰めして製品化する。また、同様に排泄場に散布する。