(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119212565 A
(43)申请公布日 2024.12.27

(21)申请号 202380040785.2
(22)申请日 2023.05.03
(30)优先权数据
FR2205076 2022.05.25 FR
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2024.11.15
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IB2023/054613 2023.05.03
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/227971 EN 2023.11.30
(71)申请人 雀巢产品有限公司
地址 瑞士
(72)发明人 S·科德尔 D·埃里克森
M·米勒罗 C·勒库德
T·拉瓦拉尔 S·特拉弗特
(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所 11247
专利代理师 张建 黄革生
(51)Int.Cl.
A23K 30/20(2006.01)
A23K 40/25(2006.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54)发明名称

用于脱水宠物食品共混物的组合物和方法

(57)摘要

本发明提供了涉及脱水宠物食品共混物的组合物和方法。该脱水宠物食品共混物可包含约15%至约50%的蛋白质、约5%至约40%的脂肪和约5%至约50%的碳水化合物。另外,该共混物可包含半湿粗磨食物、干粗粉和脱水蔬菜。

CN 119212565 A

1.脱水宠物食品共混物,其包含:

约15%至约50%的蛋白质;

约5%至约40%的脂肪;以及

约5%至约50%的碳水化合物;

其中组合物包含半湿粗磨食物、干粗粉和脱水蔬菜。

2.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述半湿粗磨食物具有约10重量%至约30重量%的水分含量。

3.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述半湿粗磨食物以约10重量%至约50重量%的量存在于所述共混物中。

4.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述干粗粉具有约5重量%至约12重量%的水分含量。

5.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述干粗粉以约40重量%至约90重量%的量存在于所述共混物中。

6.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述脱水蔬菜具有约1重量%至约10重量%的水分含量。

7.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述脱水蔬菜以约5重量%至约30重量%的量存在于所述共混物中。

8.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其还包含抗氧化剂、矿物质或维生素,并且还包含防腐剂。

9.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述半湿粗磨食物涂有动物消化物。

10.根据权利要求1所述的脱水宠物食品共混物,其中所述共混物被配制为完全且营养均衡的宠物食品。

11.用于制造脱水宠物食品共混物的方法,所述方法包括:

挤出半湿粗磨食物;

挤出干粗磨食物;

研磨所述干粗磨食物以形成干粗粉;以及

将所述半湿粗磨食物和所述干粗粉与脱水蔬菜混合以形成所述脱水宠物食品共混物。

12.根据权利要求11所述的方法,其中所述半湿粗磨食物具有约10重量%至约30重量%的水分含量并且以约10重量%至约50重量%的量存在于所述共混物中。

13.根据权利要求11所述的方法,其中所述干粗粉具有约5重量%至约12重量%的水分含量,并且以约40重量%至约90重量%的量存在于所述共混物中。

14.根据权利要求11所述的方法,其中所述脱水蔬菜具有约1重量%至约10重量%的水分含量,并且以约5重量%至约30重量%的量存在于所述共混物中。

15.根据权利要求11所述的方法,其中所述方法包括干燥所挤出的干粗磨食物以从所述干粗磨食物中去除水分,并且其中首先将所述干粗粉与所述脱水蔬菜混合以形成干燥的共混物,并且将所述干燥的共混物与所述半湿粗磨食物混合以形成所述脱水宠物食品共混物。

用于脱水宠物食品共混物的组合物和方法

背景技术

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求2022年5月25日提交的法国实用证书申请号205076的优先权,其公开内容全文以引用方式并入本文。

[0003] 相关领域的描述

[0004] 包含涂有干天然肉汁涂层的粗磨食物的干宠物食品是众所周知的,该干天然肉汁涂层在与水混合时重构。含有肉块和蔬菜的罐装狗粮也是众所周知的。另外,已经引入了包含冻干蔬菜的干宠物食品。使用脱水食物组分的优点包括提高稳定性、让人感觉吃起来更健康、可以最大限度地减少防腐剂并降低运输成本,但会增加生产时间、生产成本并且接受度低。

[0005] 因此,在干燥和脱水食品组合物领域继续进行研究和开发工作,以开发更有效的组合物。

发明内容

[0006] 因此,本发明的一个目的是提供涉及脱水宠物食品共混物的组合物和方法。

[0007] 在一个实施方案中,脱水宠物食品共混物可包含约15%至约50%蛋白质、约5%至约40%脂肪和约5%至约50%碳水化合物。另外,该共混物可包含半湿粗磨食物、干粗粉和脱水蔬菜。

[0008] 另外,在另一个实施方案中,用于制造脱水宠物食品共混物的方法可以包括挤出半湿的粗磨食物,挤出干粗磨食物,研磨干粗磨食物以形成干粗粉,并且将半湿的粗磨食物和干粗粉与脱水蔬菜混合以形成脱水宠物食品共混物。

[0009] 本发明另外的和更多目的、特征和优点对于本领域的技术人员将是显而易见的。

具体实施方式

[0010] 定义

[0011] 术语“伴侣动物”意指任何驯养的动物,并且包括但不限于猫、狗、兔、豚鼠、雪貂、仓鼠、小鼠、沙鼠、马、牛、山羊、绵羊、驴、猪等。在一个特定的方面,动物或伴侣动物可以是狗或猫。

[0012] 术语“食物”或“食物产品”或“食物组合物”意指旨在供动物摄食并向动物提供营养的产品或组合物。

[0013] 术语“宠物食品”或“宠物食品组合物”意指旨在供伴侣动物食用的组合物。

[0014] 当提及食品组合物时,术语“完全且均衡”或“营养均衡”意指这样的食品组合物:其基于动物营养领域中公认权威机构的推荐,包含适量和适当比例的所有已知必需营养物质,并且因此能够用作单独的膳食摄入来源以维持生命或促进生产,而无需添加补充营养来源。营养均衡的宠物食品和动物食品组合物在本领域内是广为人知且已得到了广泛的应用,例如,根据美国饲料管制协会(AAFCO)建立的标准配制的完全且均衡的食物组合物。该

术语包括任何食物、饲料、小吃、食品补充剂、治疗物、膳食代替物或膳食替代品，无论是旨在用于人还是其它动物。动物食物包括用于任何驯养物种或野生物种的食物或饲料。在一些实施方案中，用于动物的食物表示完全且均衡的食品组合物，例如颗粒状食物、挤出食品或干燥食品。此类动物食品的示例包括挤出宠物食品，诸如用于狗和猫的食物。

[0015] 术语“长期施用”意指反复施用或食用超过一个月的时期。可将长于两个月、三个月、四个月的时期用于某些实施方案。此外，可使用包括长于5个月、6个月、7个月、8个月、9个月或10个月的延长时期。也可使用超过11个月或1年的时期。还可使用超过1年、2年、3年或更长时间的长期使用。对于某些年老的动物，这些动物可在其余生中规律地持续食用。有时这可称为“延长”时期的食用。

[0016] 术语“规律地”是指至少每月一次定量给料组合物或食用组合物，在一个方面，每周一次定量给料。在某些实施方案中也可执行更频繁的定量给料或食用，诸如每周两次或三次。尽管如此，在其它方面，仍可采用包含至少每日食用一次的方案。本领域的技术人员将认识到，化合物或该化合物的某些代谢物的血液水平或者食用该化合物后产生的血液水平可能是评估或确定定量给料频率的有用工具。例如，对于确定包含MCT的组合物的剂量或剂量频率，各种酮体或某种特定酮体的血液浓度可提供有用的信息。无论是否在本文中明确例示，允许将测量的化合物的期望血液水平维持在可接受范围内的频率可用于本发明。本领域的技术人员将认识到，定量给料频率将随被食用或施用的组合物而变，并且一些组合物可需要更高或更低频率的施用，以维持所测量的化合物(例如酮体)的所需血液水平。

[0017] 术语“口服”是指动物摄食一种或多种本文所述的组合物，或者人类向动物喂食或在指导下向动物喂食一种或多种本文所述的组合物。人类在指导下向动物喂食所述组合物时，这种指导可指示并/或告知喂食人，使用这种组合物可以并且/或者将带来提到的有益效果，例如提高运动性或活动性，或预防、减少或延缓上述功能或质量的下降。这种指导可以是口头指导(例如，来自例如医师、兽医或其他保健专业人士或者广播或电视媒体(即，广告)的口头说明)，或者书面指导(例如，来自如医师、兽医或其他保健专业人士的书面指导(如，处方)、专业销售人员或组织的书面指导(例如，通过如营销手册、小册子或其它指导性随身用具)、书面媒体(例如，互联网、电子邮件、网站或其它计算机相关媒体)，和/或与组合物有关的包装(例如，位于容纳该组合物的容器上的标签)，或它们的组合(例如，标签或包装说明书，其上附有指导，指示使用者访问网站获取更多信息)。

[0018] 提及动物时，术语“个体”是指任何物种或种类的个体动物。

[0019] 术语“微生物”至少涵盖细菌、霉菌和其它真菌，以及酵母。益生菌是可在动物的胃肠道中存活或者甚至繁殖并旺盛生长的有益微生物。益生菌通常可促进动物的整体健康，特别是动物的肠胃健康。

[0020] 术语“单个包装”是指套装的多个部件在一个或多个容器中物理相关联，或与一个或多个容器物理相关联，而且被视作制造、分装、销售或使用的单元。容器包括但不限于袋、盒或纸盒、瓶、任何类型或设计或材料的包装、外包装、收缩包装、附连部件(例如，装订部件、粘附部件等)，或上述各项的任意组合。例如，单个包装套装可提供各组合部分和/或食物组合部分的容器，这些容器物理相关联以使得它们被视作一个制造、分装、销售或使用单元。

[0021] 术语“虚拟包装”是指套装的部件与一个或多个物理或虚拟套装部件上的指导相

关联,所述指导指示用户如何(例如,在装有一种部件的袋或其它容器)获取其它部件,以及与这样的指导相关联:指示用户访问网站、联系录制消息或回传服务、观看视觉消息,或者联系护理员或指导员获取例如关于如何使用套装的说明或者关于套装的一个或多个部件的安全或技术信息。可作为虚拟套装一部分提供的信息的示例包括使用说明;安全信息,诸如材料安全数据表;中毒控制信息;潜在不良反应信息;临床研究结果;膳食信息,诸如食物组成或热量组成;关于行为或运动功能的一般信息;影响行为或运动功能的疾病;治疗行为或运动功能;或关于治疗或保持行为或运动功能的一般信息;与行为或运动功能有关的自助;护理员信息,适用于照料面对行为或运动功能挑战的动物的护理员;以及组合物或药物的使用、有益效果和潜在副作用或禁忌。

[0022] 除非另外特别规定,否则本文表述的所有百分比都以组合物的干物质基础按重量计算。本领域的技术人员将认识到,术语“干物质基础”是指移除组合物中的任何游离水分后,再测量或确定组合物中成分的浓度或百分比。

[0023] 在全文中,本文使用的范围都是缩略范围,以免必须详细陈列和描述范围内的每个数值。可选择范围内的任何适当的值,适当时,可选择上限值、下限值或该范围的端值。

[0024] 术语“约”表示正负20%;在一个方面,±10%;另一个方面,±5%;并且在一个特定的方面,±2%。

[0025] 如本文及所附权利要求所用,除非上下文另外明确规定,否则词语的单数形式包括复数,反之亦然。因此,提及“一个”、“一种”和“所述”通常包括相应术语的复数形式。例如,提及“一种方法”或“一种食物”包括提及多种此类“方法”或多种此类“食物”。例如,本文中提及“抗氧化剂”包括多个此类抗氧化剂,而提及“片”包括单片。与此类似,词语“包括”、“包含”和“含有”都作包含性而非排他性地解释。同样地,术语“包括”、“包含”和“或”都应当视为包含性的,除非上下文明确禁止这一解释。本文采用的术语“示例”(尤其后跟一列术语时),仅用于举例说明,而不应当被视为排他性的或全面的。

[0026] 如本文所用,使用“包括”语言或其它开放式语言的实施方案、方面和实施例可用“基本上由……组成”和“由……组成”实施方案代替。

[0027] 在此公开的方法、组合物和其它进展不限于本文所述的具体方法、方案及试剂,因为正如本领域的技术人员将认识到的,这些具体方法、方案及试剂可改变。此外,本文所用的术语只出于描述具体实施方案的目的,并非旨在限制、也不会限制本文公开或受权利要求书保护的范围。

[0028] 除非另外定义,否则本文使用的全部科技术语、专门术语及首字母缩略词都具有本发明所属领域或使用这些术语的领域的普通技术人员所通常理解的含义。虽然在本发明的实践中可使用任何与本文所述的那些组合物、方法、制品或者其它手段或材料类似或等效的组合物、方法、制品或者其它手段或材料,但本文描述了某些组合物、方法、制品或者其它手段或材料。

[0029] 本文中引述或提及的所有专利、专利申请、出版物、技术和/或学术论文以及其它参考文献都在法律允许的范围内全文以引用方式并入本文。对这些参考文献的论述仅旨在总结其中作出的论断。我们并不承认任何这些专利、专利申请、出版物或参考文献或其任何一部分是相关的、实质性的或为现有技术。特别保留质疑这些专利、专利申请、出版物及其它参考文献是相关的、实质性的或为现有技术的任何断言的准确性和相关性的权利。说明

书末尾列出了在说明书内未完整引用的出版物的完整引用信息。

[0030] 本发明

[0031] 在一个实施方案中,脱水宠物食品共混物可包含约15%至约50%蛋白质、约5%至约40%脂肪和约5%至约50%碳水化合物。另外,该共混物可包含半湿粗磨食物、干粗粉和脱水蔬菜。

[0032] 另外,在另一个实施方案中,用于制造脱水宠物食品共混物的方法可以包括挤出半湿的粗磨食物,挤出干粗磨食物,研磨干粗磨食物以形成干粗粉,并且将半湿的粗磨食物和干粗粉与脱水蔬菜混合以形成脱水宠物食品共混物。

[0033] 在一个实施方案中,挤出的干粗磨食物可包括干燥挤出的干粗磨食物以从干粗磨食物中去除水分。因此,在一个方面,干粗磨食物可以与正常水分一起挤出并且随后干燥以形成干粗磨食物。在一个方面,可首先将干粗粉与脱水蔬菜混合以形成干共混物,然后将干共混物与半湿粗磨食物混合以形成脱水宠物食品共混物。

[0034] 另外,向动物施用脱水宠物食品共混物的方法可包括将脱水宠物食品共混物与水混合以使共混物的干燥和脱水组分再水合,然后向伴侣动物施用组合物。

[0035] 通常,脱水宠物食品共混物可包含半湿粗磨食物。半湿粗磨食物可具有约10重量%至约30重量%的水分含量。在一个方面,水分含量可为约10重量%至约20重量%。在一个实施方案中,半湿粗磨食物可以约10重量%至约50重量%的量存在于共混物中。在一个方面,半湿粗磨食物可以约20%至约30%的量位于共混物中。

[0036] 通常,脱水宠物食品共混物可包含干粗粉。干粗粉可具有约5重量%至约12重量%的水分含量。在一个方面,灰分含量可为约6重量%至约8重量%。在一个实施方案中,干粗粉可以约40重量%至约90重量%的量存在于共混物中。在一个方面,干粗粉可以约60%至约70%的量位于共混物中。

[0037] 通常,脱水宠物食品共混物可包含脱水蔬菜。脱水蔬菜可具有约1重量%至约10重量%的水分含量。在一个方面,水分含量可为约5重量%至约8重量%。在一个实施方案中,脱水蔬菜可以约5重量%至约30重量%的量存在于共混物中。在一个方面,脱水蔬菜可以约5%至约10%的量位于共混物中。

[0038] 在一个方面,方法和组合物可包括一种或多种B族维生素、一种或多种抗氧化剂或者它们的组合。B族维生素可以是适合施用于动物的任何B族维生素。B族维生素包括维生素B1(硫胺素)、B2(核黄素)、B3(又名P或PP)(烟酸,包括烟碱酸和/或烟酰胺)、B5(泛酸)、B6(吡哆醇)、B7(又名H)(生物素)、B8(肌醇)、B9(又名M或B-c)(叶酸)、B12(钴胺素),或者被公认为具有B族维生素活性的B族维生素的盐、缀合物或衍生物。上述各项的任意组合也可用于本文,并且在本文中有时称为B族维生素的“混合物”。由于不同物种的维生素需求不同,并非所有列出的化合物都被视为适合于所有物种的维生素。例如,由于已知人可合成肌醇,所以不再将其视为维生素,因为它并非足够的人类营养所需的。抗氧化剂可以是适合施用于动物的任何抗氧化剂。抗氧化剂在本领域中是众所周知的,特别是在食品技术和食品配制领域中。天然抗氧化剂化合物包括维生素(诸如A、C和E及其衍生物、缀合物或类似物),以及植物提取物,包括水果、蔬菜、草本植物、种子和植物的其它类型和/或部分的提取物。已知诸如α-硫辛酸、叶绿素及其衍生物、谷胱甘肽、泛醌(例如,辅酶Q10)、类胡萝卜素(例如,番茄红素)、黄酮类、酚酸和多酚以及碧萝芷之类的化合物是优良的抗氧化剂。植物抗氧化

剂源的一些示例包括:来自水果的植物源,诸如浆果(樱桃、黑莓、草莓、树莓、岩高兰、蓝莓、越橘/野生蓝莓、黑醋栗)、石榴、葡萄、橙、李子、菠萝、猕猴桃和葡萄柚;来自蔬菜的那些,包括羽衣甘蓝、辣椒、红叶卷心菜、胡椒、欧芹、朝鲜蓟、芽球甘蓝、菠菜、柠檬、姜、大蒜和红甜菜;来自干果的那些,如杏、西梅和枣;来自豆类的那些,包括蚕豆、花豆和大豆。还有坚果和种子,诸如山核桃、核桃、榛子、落花生和向日葵籽;谷物,诸如大麦、小米、燕麦和玉米。许多天然抗氧化剂还可得自各种各样的香料,包括丁香、肉桂、迷迭香和牛至。不那么广为人知的抗氧化剂源包括银杏(Ginkgo biloba)、和热带植物诸如乌药(uyaku),以及番木瓜。近年来,各种茶和绿茶以及发酵产品诸如红酒的抗氧化特性已经引起了极大的关注,这些也将适用于本文。硒是一种优良的除氧剂且效果良好,特别是与维生素或相关生育酚化合物一起时。合成膳食抗氧化剂包括常用于食物产品中的丁基化羟基苯甲醚(BHA)和丁基化羟基甲苯(BHT)。上述中任一者可单独地或以组合形式适用于本文,如可以是天然抗氧化剂和合成抗氧化剂的组合。

[0039] 此外,B族维生素和抗氧化剂可以任何可接受的量存在,包括每日推荐量。在一个实施方案中,组合物包含每日推荐需求量(RDA)的约0.1至40倍的B族维生素以及RDA的约0.01至25倍的抗氧化剂。在各种实施方案中,B族维生素包含量为RDA的约4至20倍,在一个方面为RDA的约1至10倍,抗氧化剂包含量为RDA的约0.01至15倍,在一个方面为RDA的约0.01至5倍,或者甚至RDA的约0.01至2倍。

[0040] 组合物还可包含物质如矿物质、其它维生素、盐、功能添加剂(包括例如增味剂、着色剂、乳化剂、抗微生物剂或其它防腐剂)。可用于这类组合物的矿物质包括例如钙、磷、钾、钠、铁、氯、硼、铜、锌、镁、锰、碘、硒等。可用于本发明的另外的维生素的示例包括脂溶性维生素如A、D、E和K。在各种实施方案中,包括菊粉、氨基酸、酶、辅酶等可能是有用的。本发明组合物可包含约0.01%至约2.0%的此类组分。

[0041] 本组合物包括旨在为动物、动物犒赏物(例如饼干)或膳食补充剂提供必要的膳食需求的食物。

[0042] 组合物可任选包含一种或多种促进或维持总体健康状况的补充物质。此类物质可与改善的精神健康或增强的认知功能相关联,或者可以是抑制、延缓或降低认知功能丧失的物质,例如增强认知功能的草药或植物。

[0043] 在各种实施方案中,宠物食品或宠物犒赏物组合物包含约15%至约50%的粗蛋白质。粗蛋白材料可包含植物蛋白,诸如大豆粉、大豆浓缩蛋白、玉米蛋白粉、小麦谷蛋白、棉籽和花生粕,或者动物蛋白,诸如酪蛋白、白蛋白和肉蛋白。可用于本发明的肉蛋白质的示例包括猪肉、羊羔肉、马肉、禽肉、鱼肉以及它们的混合物。

[0044] 组合物还可包含约5%至约40%的脂肪。组合物还可包含碳水化合物源。组合物可包含约5%至约50%的碳水化合物。此类碳水化合物的示例包括谷粒或谷物,诸如水稻、玉米、芦粟、高粱、苜蓿、大麦、大豆、芥花、燕麦、小麦以及它们的混合物。组合物还可任选地包含其它材料,诸如干乳清和其它乳制品副产物。

[0045] 在一些实施方案中,组合物的灰分含量在小于1%至约15%的范围内,并且在一个方面,在约5%至约10%的范围内。

[0046] 脱水宠物食品共混物的水分含量可为约5重量%至约12重量%。在一个方面,水分含量可为约5%至约10%。在一个实施方案中,组合物可以是完全且营养均衡的宠物食品。

[0047] 组合物还可包含一种或多种纤维源。术语“纤维”包括食物中无论是易消化还是不易消化的、可溶的还是不可溶的、可发酵的还是不可发酵的所有“大体积纤维性物质”来源。纤维包括植物来源,诸如海洋植物,但也可使用微生物纤维来源。可利用多种可溶的或不溶的纤维,这将是本领域普通技术人员已知的。纤维源可以是甜菜浆(来源于甜菜)、阿拉伯树胶、塔尔哈型树胶、车前子、米糠、角豆胶、柑橘渣、果胶、低聚果糖、短链低聚果糖、甘露低聚果糖、大豆纤维、阿拉伯半乳聚糖、低聚半乳糖、阿拉伯糖基木聚糖或者它们的混合物。

[0048] 或者,纤维源可以是可发酵纤维。可发酵纤维先前曾被描述为有益于伴侣动物的免疫系统。技术人员已知的提供益生元促进肠内益生菌生长的可发酵纤维或其它组合物也可掺入到组合物中,以有助于增强本发明提供给动物免疫系统的有益效果。

[0049] 在其它实施方案中,组合物还包含益生元或益生菌。益生菌是摄取后在预防和治疗特定医疗状况方面具有有益效应的活微生物。据信,益生菌通过被称为定植抗力的现象发挥生物学效应。益生菌有利于原生厌氧菌区系限制消化道中潜在有害细菌(主要是需氧菌)的浓度的过程。其它作用方式,诸如供应酶或影响酶在胃肠道中的活性,也可导致已被认为是由益生菌引起的一些其它功能。益生元是通过选择性刺激结肠中细菌的生长和/或活性来有益地影响宿主健康的不易消化的食物成分。益生元包括低聚果糖(FOS)、低聚木糖(XOS)、低聚半乳糖(GOS)和低聚甘露糖(通常用于非人类食物,诸如宠物食品)。许多食物诸如小麦、洋葱、香蕉、蜂蜜、大蒜和韭菜中天然存在益生元低聚果糖(FOS)。FOS也可从菊苣根分离或从蔗糖酶促合成。结肠中的FOS发酵导致大量生理效应,包括增加结肠中双歧杆菌的数量、增加钙吸收、增加粪便重量、缩短通过胃肠时间,并可能降低血脂水平。已经假定双歧杆菌的增加通过产生化合物来抑制潜在病原体、通过降低血氨水平以及通过产生维生素和消化酶来使人类健康受益。据信,益生菌诸如乳酸杆菌或双歧杆菌通过改善肠道微生物平衡从而导致抗体产生增加和白细胞的吞噬(吞食或杀灭)活性增强,来积极影响免疫应答。乳酸双歧杆菌可能是一种有效的益生菌膳食补充剂,用于增强老年人的细胞免疫的某些方面。益生菌增强全身细胞免疫应答,并可作为膳食补充剂用于增强原本健康的成年伴侣动物的天然免疫力。益生菌包括许多类型的细菌,但通常选自四类细菌:嗜酸乳杆菌(Lactobacilllus acidophillus)、双歧杆菌(Bifidobacteria)、乳球菌(Lactococcus)和片球菌(Pediococcus)。有益物种包括肠球菌属(Enterococcus)和酵母属(Saccharomyces)物种。施用给动物的益生菌和益生元的量可由技术人员基于益生元和益生菌的类型和性质以及动物的类型和性质(例如,年龄、体重、总体健康状况、性别、微生物消耗的程度、有害细菌的存在和动物的膳食)来确定。一般来讲,益生菌可以每天约一百至约两百亿个菌落形成单位(CFU)的量施用于动物,以用于维持健康的肠道微生物群,在一个方面,每天约50亿至约100亿活细菌。通常,益生元可以如下量施用,该量足以积极刺激肠道中的健康微生物群并且使这些“有益”细菌繁殖。典型的量可为每份约1克至约10克,或者推荐的动物每日膳食纤维的约5%至约40%。益生菌和益生元可通过任何合适的手段成为组合物的一部分。通常,试剂可与组合物混合,或者例如通过喷洒或喷雾施加于组合物的表面。当试剂是套盒的一部分时,试剂可与其它物质混合,也可在其自己的包装中。

[0050] 可为预期的接受者或消费者专门配制组合物和饮食补充剂,诸如用于成年动物或者用于老年或幼年动物。例如,可制备适于小狗或小猫或者适于活跃的、怀孕的、哺乳中的或年老的动物的组合物。一般来说,专门的组合物将包括适合不同发育阶段或年龄的动物

的能量和营养需求。

[0051] 本发明的某些方面可与完全且均衡的食物组合使用。根据本文提供的某些实施方案,组合物可与高质量商业食品一起使用。如本文所用,“高质量商业食品”是指被制备用于产生80%或更高的关键营养物质消化率的饮食,其在例如国家研究委员会针对狗的建议中或者在美国饲料控制官员协会规定的指导方针中示出。类似的高营养标准将用于其它动物。

[0052] 在一个实施方案中,食品组合物包含多种成分或其组合中的任何一种,这些成分或其组合是针对其对整体组合物的贡献而选择的。因此,熟练的食品技术人员可从天然的(例如,植物或植物来源的、动物或动物来源的、和微生物或微生物来源的)和合成的成分或组分中进行选择。在特定实施方案中,成分可包括谷物粒和/或其级分或组分、肉类和肉类副产品、鱼类、贝类或其它海产品、其它动物产品或副产品、任何来源的蛋、维生素、矿物质、盐、甜味剂、纤维、调味剂或其它增味剂、着色剂和功能成分(诸如乳化剂、稳定剂、软化剂、功能性涂层)中的任一者。在一个方面,粗磨食物可用动物消化物包衣包覆,该动物消化物包衣可任选地包含脂肪。可用于本发明的谷物包括被公认为是“谷物”作物的所有植物,无论是当前用于商业性农业的还是仅在实际上或植物学上被认为是“谷物”的。例如,“谷物”包括玉米、小麦、水稻、大麦、高粱、小米、燕麦、黑麦、黑小麦、荞麦、福尼奥米(fonio)和藜麦。本领域的技术人员将认识到,在每种食品组合物中,使用一种或多种此类谷物产品可为常见的。可用于本发明的肉类包括来自任何动物的产品,包括肌肉组织,诸如鸡肉或其它家禽肉、羊羔肉、绵羊肉、小牛肉、牛肉或猪肉。可用于本发明的其它动物产品和副产物包括源于任何物种的乳的乳制品或副产物。其它重要的组分或成分包括脂肪,并且本领域的技术人员将认识到,许多来源的植物、动物或微生物脂肪可用于配制食品组合物。在一个实施方案中,脂肪源可以是植物脂肪,诸如玉米、大豆或芥花籽油,包括易得的脂肪。在另一个实施方案中,动物脂肪诸如牛油可用于提供来自脂肪的卡路里以及引用食肉动物的风味。当然,任何前述成分(诸如脂肪)的组合是本领域已知的,并且可用于基于功能特性以及价格和可用性来优化食品组合物。

[0053] 本领域技术人员还将认识到,在配制本发明的食品组合物时,配制物可略有差别,以使配制人员考虑组合物中某些成分的价格和/或可用性,以及某些成分分析中的批次间变化。因此,根据这些因素,给定的食品组合物或配制物在不同批次之间、不同植物之间甚至不同季节之间可略有不同。尽管选择用于制造特定批次的食品组合物的具体成分存在这种变化,但总体组合物(例如,对蛋白质、碳水化合物、脂肪、纤维或其它组分的分析)可(例如,根据标签声明,诸如特定组分的最小或最大百分比的声明或保证)保持恒定或至少基本上恒定。

[0054] 在一个实施方案中,食品组合物包含适合所设计食品类型的常量营养物组合物。在一个实施方案中,食品组合物可具有约20%至32%的蛋白质、约30%至50%的碳水化合物、约5%至20%的脂肪和约5%至12%的水分。在另一个实施方案中,食品组合物可以是宠物食品组合物,诸如优质或超优质宠物食品组合物。在一个实施方案中,宠物食品可配制用于犬科动物,其蛋白质含量为约20%至30%,在一个方面,约24%至28%,或者甚至约25%至27%。在一个实施方案中,狗食组合物的蛋白质含量可为约26重量%。在另一个实施方案中,配制物可用于猫科动物,其蛋白质含量可为约35%至45%,在一个方面,约37%至42%,

或者甚至约39％至41％。在一个实施方案中,猫食组合物的蛋白质含量可为约40％。

[0055] 另外,在一个实施方案中,向动物施用脱水宠物食品共混物的方法可包括将水与脱水宠物食品共混物混合以形成再水合宠物食品共混物,并将再水合宠物食品共混物喂给动物。再水合可以通过加入足够量的水以代替在脱水/干燥过程中已经去除的水来完成。在一个实施方案中,加入的水量可以是每1克脱水宠物食品共混物约0.1ml至约10ml,尽管也可以使用大于或小于该范围的量。在一个方面,水的量可以是每1克脱水宠物食品共混物约0.8ml至约1ml。根据方法进行施用可根据需要或根据期望变化或者以固定频率进行。规律摄取的目标是为动物提供规律且一致剂量的组合物或因这种摄入产生的直接或间接代谢物。这种规律且一致的定量给料将倾向于产生恒定血液水平的组合物组分或其直接或间接代谢物。因此,规律地施用可以是每月一次、每周一次、每天一次或每天多次。类似地,施用可以为每两天、每两周或每两月、每三天、每三周或每三月、每四天、每四周或每四月一次等。施用可以每天多次。当用作普通膳食需求的补充剂时,可例如以口服或其它方式直接将组合物施用于动物。通常,在饲喂动物之前,可以将脱水食品共混物与水混合。或者,组合物可与日常的饲料或食物接触或混合,所述日常饲料或食物包括流体(例如饮用水),或者与接受静脉连接治疗的动物的静脉连接件接触或混合。当用作日常饲料或食物时,对于本领域普通技术人员而言,施用是众所周知的。

[0056] 根据本发明的方法,组合物的施用(包括作为饮食方案的一部分施用)可跨越从分娩到动物成年的时间段。在多种实施方案中,动物可以是人类或伴侣动物(诸如狗或猫)。在某些实施方案中,动物可以是年轻的或正在生长的动物。在更多具体实施方案中,动物可以是年老动物。在一些实施方案中,当动物已经达到其预计或预期寿命的超过约30％、40％或50％时,开始例如规律地或长期规律地施用。在一些其它实施方案中,动物已达到其预期寿命的40％、45％或50％。在其它实施方案中,动物可以更老,达到其可能寿命的60％、66％、70％、75％或80％。寿命的确定可以基于死亡率统计表、计算、估计等,并且可以考虑已知过去、现在和未来的会对寿命造成正面影响或负面影响的影响或因素。在确定寿命时,物种、性别、体型大小、遗传因素、环境因素和应激物,当前和过去的健康状态、过去和现在的营养状况、应激物等的考虑也可以影响或纳入考虑中。

[0057] 在另一个方面,本发明提供了适用于向动物施用组合物的套盒。根据套盒的情况,套盒可以在单个包装件中的单独容器中或在虚拟包装件中的单独容器中包括一种或多种半湿粗粮、一种或多种干粗粉和/或一种或更多种脱水蔬菜,以及任选地以下各项中的一者或多者:(1)一种或多种适合动物食用的其它成分;(2)一种或多种B族维生素;(3)一种或多种抗氧化剂;(4)一种或多种益生元;(5)一种或多种益生菌;(6)一种或多种适用于确定动物是否可从组合物中获益的诊断装置和用于获得健康益处的方法;(7)关于如何合并或制备半湿粗磨物、干粗粉和脱水蔬菜以及套盒中提供的任何其它成分以用于向动物施用的说明书;(8)关于如何使用合并的套盒组分、制备的套盒组分或用于使动物获益的其它套盒组分的说明书;以及(9)用于将组合的或制备的套盒组分施用于动物的装置。各个组分可分别在单个包装中的独立容器中提供,或在不同包装中以各个组分的混合物形式提供。试剂盒可包含各种组合形式的成分。例如,套装可在一个容器中包含一种或多种B族维生素和一种或多种抗氧化剂的混合物,在一个或多个其它容器中包含一种或多种其它成分。本领域的技术人员可基于成分的特征及其物理和化学性质和相容性来制备其它此类组合。

[0058] 在另一方面,本发明提供了用于传达关于下述中的一者或多者的信息或说明的手段:(1)使用本发明的组合物;(2)将本发明的组分混合以产生脱水宠物食品共混物;以及(3)向动物施用组合物。所述装置包括包含信息或说明的物理或电子文档、数字存储介质、光学存储介质、音频演示、视听显示或视觉显示中的一者或多者。在一个实施方案中,所述装置可选自:展示的网站、可视显示亭、宣传册、产品标签、包装说明书、广告、传单、公告、录音带、录像带、DVD、CD-ROM、计算机可读芯片、计算机可读卡、计算机可读磁盘、USB设备、FireWire设备、计算机存储器以及它们的任意组合。

[0059] 在另一方面,本发明提供了一种包含本发明组合物的包装件以及贴附于包装件的标签,所述标签包含一个或多个字词、图片、设计、首字母缩略词、标语、短语或其它装置或它们的组合,其指示包装件的内容物包含适用于动物例如犬科动物的组合物。任何适用于容纳该组合物的包装或包装材料都可用于本发明,例如由纸、塑料、箔、金属等制造的袋、盒、瓶、罐、小袋等。在一个实施方案中,包装根据标签适当地包含适于特定动物(诸如犬科动物或猫科动物)的食品组合物,并且在一个方面,包含伴侣动物食品组合物。

[0060] 实施例

[0061] 本发明可通过以下实施例进一步阐释,但应当理解,这些实施例仅出于阐释目的而包含在本文中,并非意在限制本发明的范围,除非另有特别说明。

[0062] 实施例1-用于犬科动物的脱水宠物食品共混物

[0063] 通过干混半湿粗磨食物、干粗粉、脱水蔬菜、维生素和矿物质来制造脱水宠物食品共混物。将所得共混物以97%的接受率施用于犬科动物。

[0064] 另外,本发明的共混物提供了优于一般脱水食品的优点,因为本发明的共混物避免了分层。此外,一般脱水食品可能会受到矿物质/维生素混合物从主要食物组分中分离出来并浓缩成细粒的影响。本发明的共混物没有这样的问题。

[0065] 实施例2-用于犬科动物的脱水宠物食品

[0066] 通过干混脱水组分,例如肉、蔬菜、水果、脂肪、维生素和矿物质来制备脱水宠物食品。在添加牛脂并进一步共混后,将蔬菜和肉共混,接着添加包括维生素和矿物质混合物的粉末状成分并进一步共混。所得组合物比实施例1的脱水宠物食品共混物更不被犬科动物接受。

[0067] 本说明书已公开了本发明的典型实施方案。虽然采用了特定术语,但这些术语仅以一般性和描述性意义使用,而非出于限制目的。本发明的范围在权利要求书中陈述。显然,按照以上教导内容,本发明的许多修改形式和变型形式都是可能的。因此,应当理解,在所附权利要求书的范围内可以不同于具体描述的其它形式实施本发明。