



- (21) 申請案號：105143550 (22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 12 月 28 日
- (51) Int. Cl. : *A01K11/00 (2006.01)* *A01K15/02 (2006.01)*
A23K10/26 (2016.01) *A23K10/12 (2016.01)*
A23K10/00 (2016.01)
- (30) 優先權：2015/12/28 美國 62/271,854
- (71) 申請人：光學品牌股份有限公司 (美國) SPECTRUM BRANDS, INC. (US)
美國
- (72) 發明人：哈伯爾 史黛西 HARBOUR, STACEY (US)；席姆斯 凱西 SIMS, CASEY (US)；
卡里 喬瑟夫克里斯多夫 CARLEY, JOSEPH CHRISTOPHER (US)
- (74) 代理人：李世章；彭國洋
- 申請實體審查：無 申請專利範圍項數：39 項 圖式數：9 共 44 頁

(54) 名稱

蔬菜及水果串寵物零食

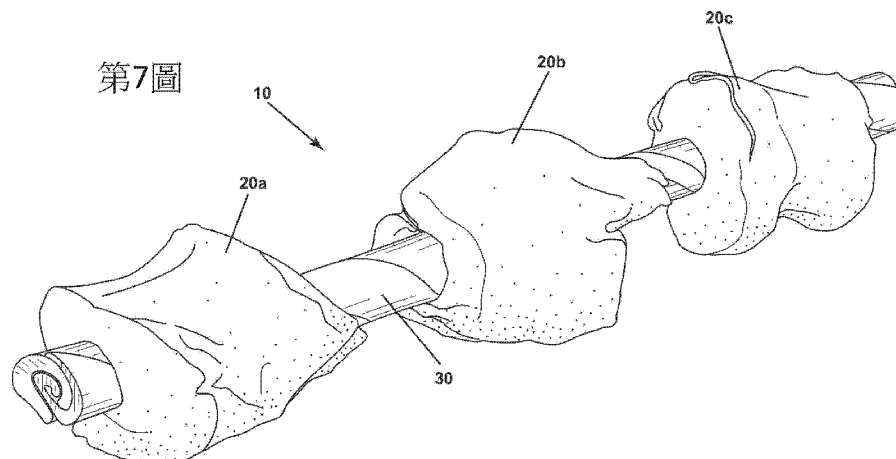
VEGETABLE AND FRUIT KABOB PET TREAT

(57) 摘要

本文描述用於製造寵物食物零食的組成物與處理。組合輔助原料，以形成植物混合物。將植物混合物形成為多個部分。將植物混合物的部分放置在包含生皮的咀嚼棒上。寵物零食係為燒烤羊肉串的外觀，其中植物部分係用於初始味道，而咀嚼棒將為狗提供更持久的咀嚼部分。

A composition and process for making pet food treats is described herein. Auxiliary ingredients are combined to form a plant mixture. The plant mixture is formed into portions. The portions of plant mixture are positioned on a chew stick that comprises rawhide. The pet treat gives the appearance of a grilled shish kabob, where the plant portions are meant for initial taste, while the chew stick will provide the dog with a longer-lasting chewing portion.

指定代表圖：



符號簡單說明：

10 . . . 寵物零食

20a . . . 部分

20b . . . 部分

20c . . . 部分

30 . . . 咀嚼棒



201725972

申請

IPC: 申請日: 105/12/28

【發明摘要】**IPC分類:** *A01K 11/00* (2006.01)
A01K 15/02 (2006.01)
A23K 10/26 (2016.01)
A23K 10/12 (2016.01)
A23K 10/00 (2016.01)**【中文發明名稱】** 蔬菜及水果串寵物零食**【英文發明名稱】** VEGETABLE AND FRUIT KABOB PET TREAT**【中文】**

本文描述用於製造寵物食物零食的組成物與處理。組合輔助原料，以形成植物混合物。將植物混合物形成為多個部分。將植物混合物的部分放置在包含生皮的咀嚼棒上。寵物零食係為燒烤羊肉串的外觀，其中植物部分係用於初始味道，而咀嚼棒將為狗提供更持久的咀嚼部分。

【英文】

A composition and process for making pet food treats is described herein. Auxiliary ingredients are combined to form a plant mixture. The plant mixture is formed into portions. The portions of plant mixture are positioned on a chew stick that comprises rawhide. The pet treat gives the appearance of a grilled shish kabob, where the plant portions are meant for initial taste, while the chew stick will provide the dog with a longer-lasting chewing portion.

【指定代表圖】 第 (7) 圖。**【代表圖之符號簡單說明】**

1 0 寵物零食

2 0 a 部分

2 0 b 部分

2 0 c 部分

3 0 咀嚼棒

【特徵化學式】

201725972
申請案號：

申請日：
IPC 分類：

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】蔬菜及水果串寵物零食

【英文發明名稱】VEGETABLE AND FRUIT KABOB PET TREAT

【技術領域】

【0001】 本申請案主張申請於2015年12月28日之美國臨時申請案第62/271,854號之權益，且將其內容以引用之方式併入本文。

【0002】 本發明係關於蔬菜及水果串寵物零食。

【先前技術】

【0003】 咀嚼型產品的主要特徵之一係為韌性與彈性，而使得狗需要長時間以食用產品。絕大多數的咀嚼式產品包括生皮。儘管生皮係作為基礎材料，但因為無法保持狗的興趣而具有受限的可接受性。製造商已藉由將多種原料與處理技術併入狗的生皮式咀嚼物的製造（例如在生皮棒中間摻入肉）中，以嘗試解決此種降低的可接受性的問題。

【0004】 儘管如此，基本問題仍然存在。當原料或處理技術與生皮一起使用以增加可口性時，通常會減弱生皮的基本結構，並從延長的咀嚼時間的觀點產生較無法接受的產品。此外，生皮棒無法針對狗提供視覺上有吸引力的零食。當購買寵物零食時，寵物零食亦無法給予寵物主人視覺上可接受的反應。需要一種寵物零食，以提供刺激人們購買寵物零食的視覺上有吸引力的產品。需要一種寵物零

食，以針對寵物提供可口產品，並可以提供初始味道獎勵，且亦將用於持續寵物零食期間的咀嚼部分給予狗。

【0005】 先前技術展示在狗咀嚼物中使用生皮的悠久歷史，Fisher（美國專利第2,988,045號）展示生皮能夠如何在製革廠分離並分成層的基本技術，層可以成形，隨後脫水以產生狗的耐貯存生皮咀嚼物。隨後是生皮咀嚼式產品的多種專利，教導使用基本生皮碎片作為狗咀嚼物的各種形式、形狀及方法。此包括Lehn（美國專利第4,702,929號），其教導一種利用澱粉擠壓生皮副產品碎片（稱為碎皮）的方法，以形成棒形的狗咀嚼物。Spanier（美國專利第5,047,231號）教導一種將無機焦磷酸鹽浸泡至生皮以形成能夠減少狗牙齒上的牙垢積聚的咀嚼物的方法。Perlberg（美國專利第6,223,693號）展示將生皮浸在濕潤劑以及軟的可食用黏結劑中的方法，以產生有彈性的食用咀嚼物。Twain（美國專利第6,425,348號）展示產生併入吸引寵物的化學調味劑的來自生皮的可咀嚼的寵物掩體的方法。

【0006】 Kirch（美國專利第6,840,196號）展示藉由在第二片生皮周圍折疊第一片生皮而產生的寵物咀嚼物。第二片係利用調味劑浸漬，並從第一片生皮下方突出。此系統係用於增加咀嚼物的可口性，同時減少斑點染色（當產品表面上存在調味劑時，此可能是一個問題）的發生。

【0007】 H i n g s t (美 國 專 利 第 6 , 8 9 5 , 9 0 0 號) 揭 示 組 合 生 皮 與 豬 皮 產 品 ， 其 中 生 皮 與 豬 皮 片 係 夾 擠 或 纏 結 在 一 起 ， 以 形 成 具 有 改 良 風 味 的 零 食 。 J i a (美 國 專 利 第 6 , 9 3 5 , 2 7 5 號) 教 示 藉 由 將 預 切 割 與 調 味 的 生 皮 塊 軋 製 成 具 有 從 圓 筒 的 外 端 延 伸 的 皮 革 條 的 圓 筒 以 產 生 狗 零 食 的 方 法 。

【0008】 H a g u e (美 國 專 利 第 6 , 8 8 6 , 4 9 7 號) 揭 示 一 種 用 於 向 生 皮 或 豬 皮 灌 注 薄 荷 或 葉 綠 素 調 味 劑 並 對 皮 革 加 以 穿 孔 的 產 品 與 方 法 ， 而 使 得 狗 的 牙 齒 將 穿 過 產 品 ， 有 助 於 清 潔 狗 的 牙 齒 。

【0009】 使 用 生 皮 作 為 狗 零 食 的 一 些 商 業 上 最 成 功 的 產 品 已 採 取 將 肉 碎 片 與 生 皮 結 合 的 方 式 ， 以 顯 著 增 加 咀 嚼 物 的 可 口 性 。 S h e r r i l l (美 國 專 利 第 5 , 6 7 3 , 6 5 3 號) 揭 示 一 種 在 生 皮 卷 的 內 側 包 裹 肉 乾 片 的 產 品 與 處 理 。 肉 乾 碎 片 從 外 層 的 端 部 與 水 平 接 縫 突 出 ， 而 使 得 狗 可 以 快 速 地 感 受 脫 水 肉 碎 片 的 風 味 。 此 產 品 在 商 業 上 稱 為 「 D i n g o 」 零 食 。 然 而 ， 最 初 僅 有 小 部 分 的 肉 碎 片 可 以 供 狗 使 用 ， 而 在 肉 乾 片 中 滾 壓 生 皮 的 製 造 方 法 顯 著 減 少 依 據 乾 重 可 摻 入 的 肉 量 。

【0010】 A n d e r s e n (美 國 專 利 第 6 , 2 7 7 , 4 2 0 號) 展 示 一 種 製 造 預 成 形 生 皮 管 並 將 耐 儲 存 液 態 肉 類 填 充 物 沉 積 到 管 的 空 腔 中 的 方 法 ， 而 耐 儲 存 液 態 肉 類 填 充 物 凝 膠 化 ， 然 後 在 生 皮 的 內 側 上 形 成 固 態 基 質 。 儘 管 此 系 統 將 大

比例的肉類填充碎片併入生皮，但是由於存在於系統中的高度水分，咀嚼時間稍微減少。

【0011】 Brown (美國專利第6,886,496號)已藉由產生預擠出的乾肉材嘗試解決此問題，乾肉材可以置於捲起的生皮圓筒內。此將導致相對於許多早期零食的稍微延長的咀嚼時間，並在最終咀嚼物的表面上可取得有限的肉碎片，以在延長的時間區段內維持狗的興趣。此外，最初的肉獎勵可能不足以誘使狗吃完零食，而留下零食的殘餘。

【0012】 然而，先前技術中並未提供乾燥的外部分，而基本上沒有或不含肉類產品以用於初始香味增強。此外，先前技術中並未提供乾燥的外部分，而基本上沒有或不含有生皮咀嚼物的肉類產品，生皮咀嚼物係用於後續的寵物咀嚼以吸引寵物。寵物零食的尺寸係設定為提供較「獎賞零食」(亦即狗餅乾)更結實的中間寵物零食，但相較於經典生皮骨，消耗的時間更少。

【發明內容】

【0013】 本文描述用於製造寵物食物零食的組成物與處理。組合植物材料與輔助原料，以形成植物混合物。將植物混合物形成為多個部分。將植物混合物的部分放置在包含生皮的咀嚼棒上。寵物零食係為燒烤羊肉串的外觀，其中植物部分係用於初始味道，而咀嚼棒將為狗提供更持久的咀嚼部分。

【圖式簡單說明】

【0014】 第1圖圖示製造植物混合物的處理的一個實施例。

【0015】 第2圖圖示製造咀嚼棒的處理的一個實施例。

【0016】 第3圖圖示製造寵物咀嚼物的處理的一個實施例。

【0017】 第4圖圖示乾燥寵物零食的處理的一個實施例。

【0018】 第5圖圖示在運送之前檢查寵物零食的處理的一個實施例。

【0019】 第6圖圖示寵物零食製造處理的一個實施例。

【0020】 第7圖係為寵物零食的透視圖。

【0021】 第8圖係為寵物零食的端視圖。

【0022】 第9圖係為寵物零食的側視圖。

【實施方式】

【0023】 本文描述製造寵物零食的方法。第1圖至第6圖圖示製造寵物零食的方法的特定態樣的示意性圖示。該方法包含以下步驟：將植物混合物形成為多個部分，並將一或更多個部分放置於咀嚼棒上，並乾燥寵物零食。如第1圖所示，植物基料係由植物基礎材料製成，例如可由家養寵物食用的水果、蔬菜、蔬菜蛋白、水果提取物、蔬菜提取物及其組合。植物材料可以是新鮮的、脫水的、粉末的、經提取的或經冷凍的。在植物材料係為冷凍的實施例中，植物材料係在約攝氏0度至約攝氏5度下解凍。一旦植物材料解凍，則對植物材料稱重。一旦稱得預定量的植

物材料，則將植物材料置於研磨機中，研磨植物材料，而與特定的所期望比例的植物材料混合，並作為植物基料儲存在容器中。應注意，可以冷凍植物基料，以供稍後使用，或者可以在製備好植物基料之後立即使用。

【0024】 在一個示例性實施例中，植物基料不包括任何肉類產品，例如牛肉、豬肉、羊肉、山羊肉、馬肉、水牛肉、鹿肉、麋鹿肉、駝鹿肉、有骨雞肉、火雞肉、魚肉或任何其他海鮮。本文所述的術語「肉類」意欲包括可用於寵物零食的動物、哺乳動物及非哺乳動物的部分。此包括但不限於軟組織、內部器官、軟骨及骨頭。

【0025】 本文所使用的植物基礎材料係指可由家養寵物（例如狗）食用的水果、蔬菜、植物蛋白、水果提取物及蔬菜提取物。植物基底材料可以用各種尺寸或形狀製造。更特定言之，在混合之後，可切割或成形組織化植物蛋白，而看起來像羊肉串上的肉類部分。

【0026】 在本發明的一個實施例中，植物基料可包括水果，例如蘋果、杏、香蕉、黑莓、黑醋栗、藍莓、椰子、櫻桃、釋迦（cherimoya）、棗、榴槤、無花果、斐濟果（feijoa）、鵝莓、葡萄、葡萄柚、波羅蜜（jackfruit）、蒲桃（jambul）、奇異果、金桔、檸檬、萊姆、枇杷、荔枝、芒果、山竹、甜瓜（melon）、哈密瓜（cantaloupe）、蜜瓜（honeydew）、西瓜、油桃（nectarine）、柳橙、百香果、桃子、梨子、梅子（plum）、李子（prune）、鳳梨、石榴、柚子、覆盆

子、紅毛丹(rambutan)、紅醋栗、薩摩蜜橘(satsuma)、草莓、橘子、醜橘(ugli fruit)及其組合。

【0027】植物基料可包括蔬菜，例如朝鮮薊、蘆筍、酪梨、竹筍、豆芽、豆類、甜菜、萵苣、甜椒、綠花椰菜、球芽甘藍(brussels sprouts)、高麗菜、葫蘆南瓜(calabaza)、紅蘿蔔、白花椰菜、芹菜、小黃瓜、白蘿蔔、茄子、大蒜、蕨類嫩芽(fiddlehead)、南薑、生薑、甜菜葉(beet greens)、羽衣甘藍葉(collard greens)、蒲公英葉(dandelion greens)、羽衣甘藍(kale)、芥菜、菠菜、瑞士甜菜(Swiss chard)、蕪菁菜(turnip greens)、洋薑(Jerusalem artichoke)、豆薯(jicama)、生菜、蘑菇、秋葵、洋蔥、荷蘭芹(parsley)、歐洲防風草、豌豆、胡椒、車前草、冬南瓜(pumpkin)、紫葉菊苣(radicchio)、白蘿蔔、蕪菁甘藍(rutabaga)、菠菜、南瓜(squash)、番薯、番茄、蕪菁、荸薺、山藥(yams)及其組合。

【0028】寵物零食亦可包括澱粉組成物，澱粉組成物包含天然或蔬菜來源的任何碳水化合物。澱粉可包括直鏈澱粉及/或支鏈澱粉，並且可以從植物提取，包括但不限於馬鈴薯、米、木薯(tapioca)、玉米及穀類(如黑麥、小麥及燕麥)。澱粉亦可以從水果、堅果及根莖提取，或者可以從竹芋、關華豆膠、刺槐豆、秘魯胡蘿蔔(arracacha)、蕎麥、香蕉、大麥、木薯(cassava)、蒟蒻(kudzu)、酢漿果(oca)、西米(sago)、高

梁、番薯、芋頭、山藥、蠶豆、扁豆 (lentils) 及豌豆提取。澱粉可存在約 6 - 80 %，包括但不限於 10 %、15 %、20 %、25 %、30 %、35 %、40 %、45 %、50 %、55 %、60 %、65 %、70 %、75 % 及 80 %。可替代地，澱粉組成物可以是至少 10 %、15 %、20 %、25 %、30 %、35 %、40 %、45 %、50 %、55 %、60 %、65 %、70 %、75 % 或 80 %。

【0029】 在一些實施例中，澱粉係用於為植物混合物提供結構支撐。本文所使用的澱粉可以是生澱粉，可理解為並未受到現有熱成型歷史的澱粉，例如擠出或其他類型的熔融處理步驟。生澱粉本身亦可以是天然的，可理解為藉由提取而以原始形式獲得且未經物理或化學修飾的未修飾澱粉。生澱粉亦可以是不同顆粒大小的粉末形式，可理解為碾磨及 / 或過篩。應理解，生澱粉亦可具有不同程度的水分。澱粉組成物可包括纖維素。舉例而言，纖維素可以是多醣碳水化合物的長鏈聚合物。纖維素亦可以從植物衍生或提取。可以將纖維素以澱粉組成物重量的約 1 - 10 % 摻入澱粉組成物。

【0030】 此外，可以將藥草、藥草提取物、維生素、礦物質、酵母產品、大豆產品摻入植物基料中。此外，植物基料亦可包括提供植物化學成分的食物來源。植物化學成分的非排他性列表包括：類胡蘿蔔素 (carotenoids)、番茄紅素 (lycopenes)、 β 隱黃質 (beta cryptozanthin)、類黃酮 (flavonoids)、吲哚

(indoles) 、 蘿蔔硫素 (sulforaphane) 、 異黃酮 (isoflavones) 、 大蒜素 (allicin) 、 染料木黃酮 (genistein) 、 多酚 (polyphenols) 、 花青素 (anthocyanins) 、 檸檬苦素 (limonoids) 、 甾醇 (sterols) 、 辣椒素 (capsaicin) 、 鞣花酸 (ellagic acid) 及木質酚 (lignans) 。

【0031】 在一個示例性實施例中，在植物基料中包括類胡蘿蔔素。在至少該示例性實施例中，類胡蘿蔔素係來自選自紅蘿蔔、哈密瓜、木瓜、冬南瓜、南瓜、番薯、綠花椰菜、杏乾、蘆筍、羽衣甘藍、綠葉蔬菜及其組合的植物中。在相關實施例中，在植物基料中包括番茄紅素。番茄紅素與選自番茄、番茄醬、番茄汁、番石榴、粉紅葡萄柚、西瓜及其組合的植物的添加一起添加。在其他相關實施例中，在植物基料中包括 β 隱黃質。 β 隱黃素係存在於植物（如橘子、木瓜、柳橙、桃子、芒果、油桃及其組合）中。

【0032】 在其他實例中，從植物（例如大豆、綠茶、番茄、番薯、十字花科蔬菜（如綠花椰菜、高麗菜、球芽甘藍、芥菜、羽衣甘藍及白花椰菜）、柑橘類水果、洋蔥及其組合）提取的類黃酮可用於植物基料。在其他示例性實施例中，通常存在於十字花科蔬菜中的吲哚與蘿蔔硫素係添加至植物基料中。十字花科蔬菜的實例包括但不限於白花椰菜、高麗菜、花園水芹 (garden cress) 、 白菜 (bok choy) 、 綠花椰菜及球芽甘藍。在其他相關實施例中，在植物基料中包括異黃酮。異黃酮通常存在於豆科植物

(legumes) 中，例如豆類、豌豆與扁豆及大豆製品。在其他相關實施例中，大蒜素係添加到植物基料中，而大蒜素可在植物（例如洋蔥與大蒜）中發現。在示例性實施例中，透過添加大豆產品（例如豆腐）以添加染料木黃酮。在其他示例性實施例中，可以透過添加綠茶以添加多酚。

【0033】 在其他相關實施例中，可以在植物基料中包括在植物（例如野生藍莓、越橘（ bilberries ）及黑莓）中發現的花青素。在柑橘類水果（如小柑橘（ clementine ）、葡萄柚、金桔、檸檬、萊姆、柑橘（ mandarin ）、柳橙、橘子及類似者）中發現的檸檬苦素亦可以添加到植物基料中。在其他實施例中，來自十字花科蔬菜、小黃瓜、南瓜、番薯、大豆食品、茄子、全穀物、番茄及類似者的甾醇係包括在植物基料中。在期望添加辣椒素的實施例中，可藉由包括辣椒以添加植物化學成分。類似地，在期望鞣花酸的實施例中，可在植物基料中包括草莓。木質酚的添加可以藉由添加堅果與種子而實現。應理解，某些植物的添加將包括本文列出的一個以上的植物化學成分。此外，可以添加上述植物的提取物，以將所期望植物化學成分或植物化學成分的組合添加到植物基料中。

【0034】 動物的重要營養素的其他來源亦可包括海藻、海帶、藍綠藻（ blue green algae ）、螺旋藻（ spirulina ）、愛爾蘭苔蘚（ Irish moss ）、紅皮藻（ dulse ）、海苔（ nori ）、昆布（ kombu ）、海帶芽

(wakeme)、苜蓿(alfalfa)、葫蘆科種子(fenugreek seed)、小麥草、大麥草及海洋浮游植物(marine phytoplankton)。

【0035】植物材料的使用量係為植物混合物的約6%至90%。在一個示例性實施例中，植物材料的使用量係為植物混合物重量的約6-35%。應理解，包括各種提取物的其他植物來源可用於提供植物混合物的最終味道或濃度。在使用其他植物來源的實施例中，總植物含量係為整個植物混合物重量的6%至90%。此外，應理解，儘管第1圖標示植物材料係用於形成植物基料，但亦可任選地包含牛肉、豬肉、羊肉、山羊肉、馬肉、水牛肉、鹿肉、麋鹿肉、駝鹿肉、雞肉、火雞肉、魚肉或任何其他海鮮，或其二或更多者的任何組合。

【0036】形成咀嚼棒的處理包括但不限於使用生皮或其他類似材料，以形成細長區段。應理解，本文所述的咀嚼棒可以由該領域具有通常知識者可取得的幾種方法製成；例如，擠出、模製及在本發明的範圍內的類似者。在一個示例性實施例中，藉由成形一塊生皮以形成細長咀嚼物，以製備咀嚼棒。如第2圖所示，藉由採取生皮片並扭絞片材以形成細長的棒狀咀嚼物，以製造咀嚼棒（如第7圖所示）。如第2圖所示，將第一生皮片切割成適當的尺寸，且亦將第二生皮片切割成類似尺寸比例的形狀。如圖所示，第一片材與第二片材可以是來自不同動物的生皮。至少在此示例性實施例中，第二片材係為豬生皮。將每一

生皮片浸泡在山梨酸鉀 (potassium sorbate) 溶液中。如圖所示，山梨酸鉀溶液係為 (0.5%)。此外，第二片材具有添加的著色劑，以增強片材的整體外觀。以此方式，第二片材將提供更暗的類似肉類的顏色，以提供整個寵物零食的額外的視覺增強。仍然參照第2圖，第二生皮片係利用食用藍色素 (Color Blue)、食用紅色素40 (Red 40) 及食用黃色素 (Yellow) 著色。應注意，所列之濃度係代表可以利用的濃度。然而，該領域具有通常知識者將理解，生皮的實體特性與動物種類可能需要每一著色劑的組合與濃度的改變，以實現所期望的咀嚼棒外觀。亦可根據本文所述的處理中之一者對生皮片進行調味。

【0037】 將第二片材以相同的一般定向置於第一片材上，並如上所述將二個生皮片扭絞在一起，以製造多成分咀嚼棒。一旦生皮片扭絞在一起，則他們被乾燥。在一個示例性實施例中，將咀嚼棒在烤箱中以攝氏40度至攝氏65度下乾燥4至5小時。在從烤箱中取出乾燥的咀嚼棒之後，讓棒狀物冷卻，以便容易處理。

【0038】 第3圖描述接收、儲存及處理植物基材以形成植物混合物的一個示例性方法。為此目的，植物基材可以在低於零度的溫度下儲存，但新鮮的植物基材亦在本發明的範圍內。藉由解凍植物基材讓冷凍植物基材能夠進一步處理。在一些示例性實施例中，使用微波解凍植物基材。

可替代地，植物基材可藉由該領域具有通常知識者已知的其他裝置解凍。一種此類替代裝置係為回火裝置。

【0039】 將植物基材的冷凍容器（亦即，袋子）解凍，並將植物基材置於滾筒中，以開始形成植物混合物的處理。一旦植物基材開始翻滾處理，則植物基材與形成植物混合物的輔助原料組合。植物基材的使用量可以是植物混合物重量的約30%至約90%，例如植物混合物重量的約60%。在一些示例性實施例中，植物基材與輔助原料可以任選地承受真空，以形成均勻的植物混合物。真空可移除陷入的空氣，並可提供更緻密及均勻的調合。真空可以施加為約0至約30 mm / Hg的等級。

【0040】 藉由將植物基材與輔助原料混合以製備植物混合物，輔助原料可包括黏合劑、鹽、糖、酸、黴菌抑制劑、調味劑、芳香化合物、著色化合物或其二或更多者的任何組合。

【0041】 黏合劑的使用量可以是植物混合物重量的約10%至約75%。在一個示例性實施例中，黏合劑係為植物混合物重量的約20%。可以選擇黏合劑的類型與用量，而使得所得到的產品不黏，並且在寵物主人的指尖或居家表面（例如地毯）上沒有殘留物。舉例而言，黏合劑可以添加到「緩衝」中，或吸收植物混合物中的脂肪含量。黏合劑亦可促進各種原料的調合，並允許植物混合物在乾燥之前保持形狀。

【0042】黏合劑可以包括但不限於燕麥粉、大豆粉、小麥粉、米粉、馬鈴薯粉、玉米粉、黑麥粉、蕎麥粉、栗子粉、鷹嘴豆粉、阿塔麵粉 (atta flour)、豌豆粉、豆粉、莧菜粉、竹芋粉、芋頭粉、香蒲粉、橡實粉、高粱粉或木薯粉，或其二或更多者的組合。麵粉（在此情況下為小麥粉）係以不超過植物混合物重量的25%的量摻入。

【0043】芳香化合物或調味化合物分別提供增強的可口性，並包括但不限於大蒜（例如大蒜濃縮物、大蒜油、大蒜粉、大蒜香料）、洋蔥（例如洋蔥濃縮物、洋蔥油、洋蔥粉、洋蔥香料）、天然煙燻味、山核桃、豆科灌木 (mesquite)、鯷魚、雞肉、龍蝦、印度式燒烤 (tikka)、泥爐炭火烹飪 (tandoori)、荷蘭芹、菠菜、番紅花、消化劑（動物（例如雞）的液體胃內容物）、磷酸鹽、酵母或肝臟酶（豬肉、火雞肉或雞肉）或其任何衍生物，或其二或更多者的任何組合。此外，可以添加鹽以增強風味，並且亦可在形成植物混合物中提供顆粒黏合。

【0044】芳香化合物或調味化合物的使用量可以是植物混合物重量的約0%至約5%，例如小於植物混合物重量的約1%。著色化合物的使用量可以是植物混合物重量的約0%至約4%，例如小於植物混合物重量的約1%。調味化合物的使用量可以是植物混合物重量的約0%至約0.5%，例如植物混合物重量的約0.25%。

【0045】著色化合物分別提供增強的裝飾，並且包括但不限於焦糖著色、maliouse、大豆紅AC (allura red

AC)、胭脂樹紅(annatto)、蝦青素(astaxanthin)、甜菜紅或甜菜紅(betainin或beetroot red)、食用藍色素2(blue 2)、食用黑色素BN(brilliant black BN)、食用亮藍色素FCF(brilliant blue FCF)、食用棕色素FK(brown FK)、角黃素(canthaxanthin)、胭脂紅(carmine)、胡蘿蔔素、食用藍色素(Color Blue)、薑黃素(curcumin)、赤蘚紅(erythrosine)、食用橙色素1號(orange number 1)、氧化鐵、食用橙色素B(orange B)、麗春紅6R(ponceau 6R)、食用紅色素40(red 40)、食用紅色素2G(red 2G)、番紅花、日落黃FCF(sunset yellow FCF)、檸檬黃(tartrazine)、二氧化鈦、薑黃、食用黃色素5(yellow 5)、食用黃色素2(yellow 2)或其二或更多者的組合。

【0046】 保濕劑可用於降低水活性。水活性係為食物中微生物(例如黴菌)生長的水的可用性的量度。水活性係為控制抗微生物或黴菌生長的主要方法。水活性的一個示例性範圍係為小於0.7的aW值。包括糖或糖醇的保濕劑的使用量可以是植物混合物重量的約0%至約20%，例如植物混合物重量的約15%至18%。保濕劑可以包括但不限於果糖、右旋糖(dextrose)、麥芽糖糊精、蜂蜜、高果糖玉米糖漿、麥芽糖、黑糖(brown sugar)、椰子糖、棗糖、甘蔗糖(sucanat)、糖蜜、粗糖(turbinado sugar)、糊精(dextrin)、葡萄糖(glucose)、蔗

糖 (sucrose)、蔗糖素 (sucralose)、甘油或其任何衍生物，或其二或更多者的任何組合。

【0047】植物混合物亦可以包括黴菌抑制劑。黴菌抑制劑的非排他性列表包括但不限於山梨酸鉀 (potassium sorbate)、經培養的乳清 (whey)、丙酸鈣 (calcium propionate)、經培養的右旋糖、經培養的酵母、苯甲酸、乙酸或梅子粉，或其任何衍生物或其二或更多者的任意組合。

【0048】保濕化合物可以在2%與20%之間的範圍內使用。舉例而言，保濕化合物 (例如水) 將有助於植物混合物的形成。舉例而言，在乾燥寵物零食之前，植物混合物的水分含量可以高於20%，但是在最終寵物零食產品中將達到低於20% (例如18%) 的水分含量。

【0049】應理解，除了植物基材之外，此等原料中的每一者是任選的，例如原料係具有從0%開始的百分比範圍。在將植物基材與輔助原料混合並可選擇地在翻滾裝置中承受真空之後，可以檢查混合物的溫度。若溫度太高，則可以藉由例如添加CO₂的技術以冷卻混合物。反之，若溫度太低，則施加額外的熱，以促進植物混合物的形成。

【0050】現在參照第4圖與第6圖，其中將植物混合物運輸到生產區域並分配。植物混合物的每一部分係放置於咀嚼棒30上。第7圖圖示位於咀嚼棒30上的一或更多個部分20的透視圖。儘管不希望受到任何特定理論的束縛，植物混合物的部分可以是以需要將一部分夾緊來移除

任何間隙的方式纏繞在咀嚼棒上。在替代實施例中，按壓咀嚼棒以通過該部分的中間，類似於製作羊肉串時將肉類或蔬菜置於串上。

【0051】 在一個實施例中，植物混合物的部分可以變化，儘管該等部分通常在0.25英寸與1.5英寸之間。該等部分的重量通常將在0.25與4盎司之間。此外，儘管該等部分通常製成圓柱形，但是該等部分可以製成其他形狀與構造。舉例而言，圓柱體的基部的幾何形狀可以根據期望而選擇，例如製成圓形或扁平。此外，可以成形該等部分，以形成通常為圓形的部塊、立方體形部塊、圓柱形部塊、多邊形部塊、金字塔形部塊、心形部塊、扁平薄鬆餅形或其他更複雜形狀的部塊。

【0052】 現在參照第4圖，一旦所期望數量的部分位於咀嚼棒上，寵物零食可以移動到將在該部分的外表面上形成凹槽的表面。在此情況中，表面可以由多種材料製成。然而，材料必須與乾燥溫度與持續時間相容。在一個示例性實施例中，表面為網狀物。網狀物允許每一寵物零食的重量「嵌套」在網子上，並因此沿著一或更多個部分的外表面形成凹槽。

【0053】 然後，可以藉由輸送機或手工運輸將植物部塊轉移到乾燥烤爐中。乾燥步驟係在攝氏約40度至約攝氏60度的烤箱中進行。在一些示例性實施例中，乾燥時間為至少5小時。在相關實施例中，乾燥時間為5至7小時之

間。此外，可以進一步烘烤寵物零食。可選擇的烘烤步驟在至少攝氏80度的溫度下進行至少30分鐘。

【0054】一旦烘烤步驟完成，將寵物零食從烤箱中取出，並允許其冷卻。將冷空氣或任何其他冷氣體送到該表面上，該表面將寵物零食從烤箱運輸到包裝步驟處。與寵物零食接觸而加溫的空氣或氣體再循環並通過冷藏板，以冷卻空氣/氣體，然後空氣/氣體再次吹過寵物零食。此處理可以重複許多次，直到寵物零食冷卻至所期望溫度。

【0055】現在參照第5圖與第6圖，其中將冷卻的寵物零食從表面取出，且冷卻的寵物零食將具有沿著一或更多個部分的外表面的凹槽。此舉將讓寵物零食具有燒烤羊肉串的外觀。在包裝之前，寵物零食可以經歷多種品質控制量測，以偵測最終產品中的金屬與微生物活性。舉例而言，在包裝之前，可以將寵物零食發送通過金屬偵測裝置。若在寵物零食中偵測到金屬的存在，則將受污染的寵物零食從包裝步驟中取出。

【0056】在從網子取下及可選擇的品質控制檢查之後，寵物零食係轉移到包裝中。在一個實施例中，袋子中的空氣被排出（經由真空抽吸或利用惰性氣體或氣體調合物推動），以降低袋子中的氧的等級。然後利用寵物零食填充袋子，並在充滿氮氣或惰性氣體（如氬氣）或此等氣體的組合的大氣中吹掃袋子。在另一實施例中，在含有氮氣、惰性氣體（例如氬氣）、二氧化碳或一氧化碳，或二或更多種此等氣體的任何組合的經修改大氣（modified

atmosphere) 中用寵物零食的部分填充袋子。此等氣體中的任何者可以包含氣體組成物重量的約0%至約100%。在一個實施例中，寵物零食的袋子包含大氣(包括氮氣、二氧化碳及一氧化碳)。引入氣體之目的係在於減少袋子中的氧氣量。

【0057】 在至少一個示例性實施例中，所得到的寵物零食係製成不會在處理寵物零食的寵物主人或消費者的手指上留下黏性或油性殘留物。通常，典型的肉類或基於肉類的產品包括具有肉汁或脂肪的熟肉可能不是寵物主人或消費者所期望的。可替代地，本文所述的寵物零食提供更合適的處理。換言之，寵物零食在消費者的手指上留下最少量的殘留物。此外，一或更多個部分允許寵物零食具有增加的可口性與良好的原料。

【0058】 此外，特殊的調合技術(例如，如上述段落中所述的真空調合)與其他處理或技術最大限度地調合植物混合物，並減少植物混合物中的大塊植物的出現。如上述段落中所述，使用具有降低濕度的烘乾烤箱可以產生具有基本乾燥的外表面的寵物零食。此外表面可以形成外乾燥表面，以最小化來自一或更多個部分的水分，而免於滲出。此外，因為一或更多個部分被乾燥，且發現調味劑均勻混合，因此染料或調味劑更不容易接觸裝飾表面且若其接觸裝飾表面則更不容易摩擦，所以降低任何染料或調味劑轉移到裝飾表面的可能性。

【0059】如第7圖至第9圖所示，最終產品係為寵物零食10，寵物零食10具有沿著咀嚼棒30定位的一或更多個部分20，而具有羊肉串的外觀。參照上述原料與材料，寵物零食10可包含至少一個成形生皮區段，以形成咀嚼棒30。

【0060】在一些示例性實施例中，在形成咀嚼棒之前，將至少一個生皮區段浸泡在山梨酸鉀溶液中。上述方法描述將咀嚼棒置於山梨酸鉀溶液中之步驟。而該領域具有通常知識者將能夠確定提供足夠的抗黴菌活性所需的精確濃度。舉例而言，一個濃度包括0.5% v/v的山梨酸鉀的濃度。咀嚼棒可以利用多種方式形成。為了實現雙成分外觀，可以扭絞一個生皮部塊，並著色咀嚼棒的一部分，以提供多層咀嚼棒的外觀。再次參照第2圖，可以使用二個生皮部塊。在一些相關實施例中，至少二個生皮部塊來自不同的動物來源。

【0061】將一或更多個部分20附接到咀嚼棒30的外側表面。應理解，沿著咀嚼棒放置的部分20的數量將與消費者的期望與商業可行性相關。然而，咀嚼棒的長度、一或更多個部分的尺寸及一或更多個部分彼此的接近度都是確定寵物零食10上的部分的數量的因素。最佳如第9圖所示，一或更多個部分中之每一者係以提供下一個相鄰部分之間的讓咀嚼棒30之外表面暴露的空間的方式定位。在一些示例性實施例中，一或更多個部分中之每一者係位

於與相鄰部分基本相等的距離處。如上所述，一或更多個部分亦包含在外表面上的凹槽。

【0062】 現在參照第7圖與第9圖，其中寵物零食係描述為展示三個部分。如圖所示，三個部分20a、20b及20c中之每一者可以由相同的植物混合物配方製成。可替代地，可製成寵物零食，其中寵物零食10上的一或更多個部分中之至少二者來自相同的植物混合物配方。在另一替代實施例中，寵物零食10上的一或更多個部分中之每一者係為不同植物混合物配方。至少在此等示例性實施例中，三個部分係選自下列群組：哈密瓜、四季豆（green beans）、菠菜、蘋果、冬南瓜、番薯、藍莓、西瓜、蘆筍、球芽甘藍及其組合。然而，用於每一部分的特定植物混合物係選自下列群組：蘋果、杏、香蕉、越橘（bilberry）、黑莓、黑醋栗、藍莓、椰子、醋栗（currant）、櫻桃、釋迦、小柑橘（clementine）、棗、西洋李（damson）、榴槤、接骨木果（elderberry）、無花果、斐濟果、鵝莓、葡萄、葡萄柚、黑漿果（huckleberry）、波羅蜜、蒲桃、紅棗（jujube）、奇異果、金桔、檸檬、萊姆、枇杷、荔枝、芒果、山竹、甜瓜、哈密瓜、蜜瓜、西瓜、香瓜（rock melon）、油桃、柳橙、百香果、桃子、梨子、梅子、李子、鳳梨、石榴、柚子、葡萄乾（raisin）、覆盆子、紅毛丹、紅醋栗、薩摩蜜橘、草莓、橘子、醜橘、朝鮮薊、芝麻葉（arugula）、蘆筍、酪梨、竹筍、豆芽、豆類、甜菜、

比利時萵苣 (Belgian endive) 、甜椒、綠花椰菜、球芽甘藍、牛蒡根 (burdock root) 、高麗菜、葫蘆 (calabash) 、刺山柑 (capers) 、紅蘿蔔、木薯 (cassava) 、白花椰菜、芹菜、芹菜根、玉米、玉蜀黍 (maize) 、小玉米 (candle corn) 、小黃瓜、白蘿蔔、毛豆 (edamame) 、茄子、大蒜、茴香 (fennel) 、蕨類嫩芽、南薑、生薑、葡萄葉、甜菜葉、羽衣甘藍葉、蒲公英葉、羽衣甘藍、芥菜、西洋油菜花 (rapini) 、菠菜、瑞士甜菜、蕪菁菜、棕櫚心 (hearts of palm) 、辣根 (horseradish) 、洋薑、豆薯、韭蔥 (leeks) 、檸檬草、生菜、蘑菇、秋葵、橄欖、洋蔥、蔥 (scallions) 、荷蘭芹、荷蘭芹根、歐洲防風草、豌豆、胡椒、車前草、馬鈴薯、冬南瓜、馬齒莧 (purslane) 、紫葉菊苣、白蘿蔔、蕪菁甘藍、青蔥 (shallots) 、菠菜、南瓜、番薯、番茄、蕪菁、荸薺、空心菜 (water spinach) 、西洋菜 (watercress) 、冬瓜 (winter melon) 、山藥、櫛瓜 (zucchini) 及其組合。

【0063】 儘管上面已經描述本發明的各種實施例，但應理解為實例而非限制。該領域具有通常知識者應理解，在不悖離本發明的精神與範圍的情況下，可以在形式及細節上進行各種改變。事實上，在閱讀上述描述之後，該領域具有通常知識者應理解如何在替代實施例中實現本發明。因此，本發明不應受到任何上述示例性實施例的限

制。因此，所有合適的修改與等同物應視為落入本發明的精神與範圍內。

【0064】 上述說明書、實施例及資料提供本發明組成物的製造及使用的完整描述。由於可以在不悖離本發明的精神與範圍的情況下做出本發明的許多實施例，因此本發明係存在於隨附的申請專利範圍。

【符號說明】

【0065】

10 寵物零食

20 部分

20a 部分

20b 部分

20c 部分

30 咀嚼棒

【生物材料寄存】

【0066】 國內寄存資訊(請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【0067】 國外寄存資訊(請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)

無

【序列表】(請換頁單獨記載)

無

【發明申請專利範圍】

- 【第1項】 一種製造一寵物零食的處理，包含以下步驟：
- 將一植物混合物形成為多個部分；
- 將一或更多個部分放置於一咀嚼棒上，藉此形成一寵物零食；以及
- 乾燥該寵物零食。
- 【第2項】 如請求項 1 所述之處理，其中該植物混合物包含以下步驟：將一植物基材與一或更多個輔助原料混合。
- 【第3項】 如請求項 2 所述之處理，其中該一或更多個輔助原料包括一黏合劑、一鹽、一糖、一酸、一黴菌抑制劑、一調味劑、一芳香化合物、一著色化合物、植物化學成分或其二或更多者的任何組合。
- 【第4項】 如請求項 1-3 中之任一項所述之處理，其中該乾燥步驟係在攝氏約 40 度至約攝氏 60 度的一烤箱中進行。
- 【第5項】 如請求項 1-4 中之任一項所述之處理，其中該乾燥時間係為至少 5 小時。
- 【第6項】 如請求項 1-4 中之任一項所述之處理，其中該乾燥時間係為 5 至 7 小時。
- 【第7項】 如請求項 1-6 中之任一項所述之處理，進一步包含以下步驟：烘烤該寵物零食。

- 【第8項】 如請求項 7 所述之處，其中該烘烤步驟係在至少攝氏 80 度的一溫度下進行。
- 【第9項】 如請求項 7-8 中之任一項所述之處理，其中該烘烤步驟係為至少 30 分鐘。
- 【第10項】 如請求項 1-9 中之任一項所述之處理，進一步包含以下步驟：將複數個寵物零食包裝在一容器中。
- 【第11項】 如請求項 1-10 中之任一項所述之處理，其中該咀嚼棒係藉由以下步驟形成：將生皮浸入一山梨酸鉀 (potassium sorbate) 溶液中，扭絞該生皮，藉此形成一咀嚼棒，並在攝氏 40 度至攝氏 65 度下乾燥該咀嚼棒。
- 【第12項】 如請求項 11 所述之處理，其中山梨酸鉀的該濃度係為 0.5 % v/v。
- 【第13項】 如請求項 1-12 中之任一項所述之處理，其中該咀嚼棒在將該一或更多個部分附接到其上之前的該乾燥時間係為至少約 4 小時。
- 【第14項】 如請求項 1-13 中之任一項所述之處理，其中該放置步驟包含以下步驟：環繞該咀嚼棒纏繞該一或更多個部分。
- 【第15項】 如請求項 1-14 中之任一項所述之處理，其中該一或更多個部分包含至少三個部分，且其中該

至少三個部分中之每一者係放置為與該相鄰部分基本上相等的距離。

【第16項】 如請求項 1-15 中之任一項所述之處理，其中該植物基材包含選自下列一群組的一植物：蘋果、杏、香蕉、黑莓、黑醋栗、藍莓、椰子、櫻桃、釋迦 (cherimoya)、棗、榴槤、無花果、斐濟果(feijoa)、鵝莓、葡萄、葡萄柚、波羅蜜(jackfruit)、蒲桃(jambul)、奇異果、金桔、檸檬、萊姆、枇杷、荔枝、芒果、山竹、甜瓜(melon)、哈密瓜(cantaloupe)、蜜瓜(honeydew)、西瓜、油桃(nectarine)、柳橙、百香果、桃子、梨子、梅子(plum)、李子(prune)、鳳梨、石榴、柚子、覆盆子、紅毛丹(rambutan)、紅醋栗、薩摩蜜橘(satsuma)、草莓、橘子、醜橘(ugli fruit)及其組合。

【第17項】 如請求項 1-16 中之任一項所述之處理，其中該植物基材包含選自下列一群組的一植物：朝鮮薊、蘆筍、酪梨、竹筍、豆芽、豆類、甜菜、萵苣、甜椒、綠花椰菜、球芽甘藍(brussels sprouts)、高麗菜、葫蘆南瓜(calabaza)、紅蘿蔔、白花椰菜、芹菜、小黃瓜、白蘿蔔、茄子、大蒜、蕨類嫩芽(fiddlehead)、南薑、生薑、甜菜葉(beet greens)、羽衣甘藍葉(collard greens)、蒲公英葉

(d a n d e l i o n g r e e n s)、羽衣甘藍 (k a l e)、芥菜、菠菜、瑞士甜菜 (S w i s s c h a r d)、蕪菁菜 (t u r n i p g r e e n s)、洋薑 (J e r u s a l e m a r t i c h o k e)、豆薯 (j í c a m a)、生菜、蘑菇、秋葵、洋蔥、荷蘭芹 (p a r s l e y)、歐洲防風草、豌豆、胡椒、車前草、冬南瓜 (p u m p k i n)、紫葉菊苣 (r a d i c c h i o)、白蘿蔔、蕪菁甘藍 (r u t a b a g a)、菠菜、南瓜 (s q u a s h)、番薯、番茄、蕪菁、荸薺、山藥 (y a m s) 及其組合。

【第18項】 如請求項 1-17 中之任一項所述之處理，進一步包含以下步驟：在乾燥之前將該寵物零食置於一表面上，其中該表面在該一或更多個部分的該外層上形成凹槽。

【第19項】 一種製造一寵物零食的處理，包含以下步驟：

將一植物混合物形成為多個部分；

將一或更多個部分放置於一咀嚼棒上，藉此形成一寵物零食，其中該一或更多個部分係放置於該咀嚼棒的該外部表面上；

將該寵物零食置於一表面上，其中該網狀物在該一或更多個部分的該外表面上形成凹槽；

在攝氏約 40 度至約攝氏 60 度的一烤箱中乾燥該寵物零食至少 5 小時；

在至少攝氏 80 度的一溫度下烘烤該寵物零食至少 30 分鐘；以及

將複數個寵物零食包裝在一容器中。

【第 20 項】 一種寵物零食，包含：

至少一個生皮區段，經成形以形成一咀嚼棒，以及一或更多個部分，其中該一或更多個部分係設置於該咀嚼棒的該外側表面上。

【第 21 項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含一植物混合物，該植物混合物包含具有一或更多個輔助原料的一植物基材。

【第 22 項】 如請求項 20-21 中之任一項所述之寵物零食，其中該一或更多個輔助原料包括一黏合劑、一保濕化合物、一鹽、一糖、一酸、一黴菌抑制劑、一調味化合物、一芳香化合物、一著色化合物或其二或更多者的任何組合。

【第 23 項】 如請求項 20-22 中之任一項所述之寵物零食，其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之每一者係由相同的植物混合物配方製成。

【第 24 項】 如請求項 20-22 中之任一項所述之寵物零食，其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之至少二者係來自相同的植物混合物配方。

【第 25 項】 如請求項 20-22 中之任一項所述之寵物零

食，其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之每一者係為一不同的植物混合物配方。

【第26項】 如請求項21-25中之任一項所述之寵物零食，其中該植物基材包含選自下列一群組的一植物：蘋果、杏、香蕉、黑莓、黑醋栗、藍莓、椰子、櫻桃、釋迦、棗、榴槤、無花果、斐濟果、鵝莓、葡萄、葡萄柚、波羅蜜、蒲桃、奇異果、金桔、檸檬、萊姆、枇杷、荔枝、芒果、山竹、甜瓜、哈密瓜、蜜瓜、西瓜、油桃、柳橙、百香果、桃子、梨子、梅子、李子、鳳梨、石榴、柚子、覆盆子、紅毛丹、紅醋栗、薩摩蜜橘、草莓、橘子、醜橘、朝鮮薊、蘆筍、酪梨、竹筍、豆芽、豆類、甜菜、萵苣、甜椒、綠花椰菜、球芽甘藍、高麗菜、葫蘆南瓜、紅蘿蔔、白花椰菜、芹菜、小黃瓜、白蘿蔔、茄子、大蒜、蕨類嫩芽、南薑、生薑、甜菜葉、羽衣甘藍葉、蒲公英葉、羽衣甘藍、芥菜、菠菜、瑞士甜菜、蕪菁菜、洋薑、豆薯、生菜、蘑菇、秋葵、洋蔥、荷蘭芹、歐洲防風草、豌豆、胡椒、車前草、冬南瓜、紫葉菊苣、白蘿蔔、蕪菁甘藍、菠菜、南瓜、番薯、番茄、蕪菁、荸薺、山藥及其組合。

【第27項】 如請求項20-26中之任一項所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含該外表面上的凹槽。

- 【第28項】 如請求項20-27中之任一項所述之寵物零食，其中在形成該咀嚼棒之前，將該至少一個生皮區段浸泡在一山梨酸鉀溶液中。
- 【第29項】 如請求項28所述之寵物零食，其中山梨酸鉀的該濃度係為0.5% v/v。
- 【第30項】 如請求項20-29中之任一項所述之寵物零食，其中該一或更多個部分係環繞該咀嚼棒纏繞。
- 【第31項】 如請求項20-30中之任一項所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含至少三個部分，且其中該至少三個部分中之每一者係放置為與一相鄰部分基本上相等的距離。
- 【第32項】 如請求項20-31中之任一項所述之寵物零食，其中該至少一個生皮區段包含扭絞在一起的二個生皮片。
- 【第33項】 如請求項20-32中之任一項所述之寵物零食，其中該寵物零食包含選自下列一群組的一或更多個著色化合物：焦糖著色、maliouse、大豆紅 AC (allura red AC)、胭脂樹紅 (annatto)、蝦青素 (astaxanthin)、甜菜紅或甜菜紅 (betanin 或 beetroot red)、食用藍色素 2 (blue 2)、食用黑色素 BN (brilliant black BN)、食用亮藍色素 FCF (brilliant blue FCF)、食用棕色素 FK

(brown FK)、角黃素 (canthaxanthin)、胭脂紅 (carmine)、胡蘿蔔素、食用藍色素 (Color Blue)、薑黃素 (curcumin)、赤蘚紅 (erythrosine)、食用橙色素 1 號 (orange number 1)、氧化鐵、食用橙色素 B (orange B)、麗春紅 6R (ponceau 6R)、食用紅色素 40 (red 40)、食用紅色素 2G (red 2G)、番紅花、日落黃 FCF (sunset yellow FCF)、檸檬黃 (tartrazine)、二氧化鈦、薑黃、食用黃色素 5 (yellow 5)、食用黃色素 2 (yellow 2) 或其二或更多者的組合。

【第 34 項】 如請求項 20-34 中之任一項所述之寵物零食，其中該至少一個生皮區段包含二個生皮片。

【第 35 項】 如請求項 34 所述之寵物零食，其中二個生皮片中之每一者係來自一不同的動物來源。

【第 36 項】 如請求項 20-35 中之任一項所述之寵物零食，其中該一或更多個部分中之每一者基本上沒有一肉類產品。

【第 37 項】 如請求項 20-36 中之任一項所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含至少三個部分，且其中該等部分中之每一者包含一植物混合物，該植物混合物包含具有一或更多個輔助原料的一植物基材，且其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之每一者係

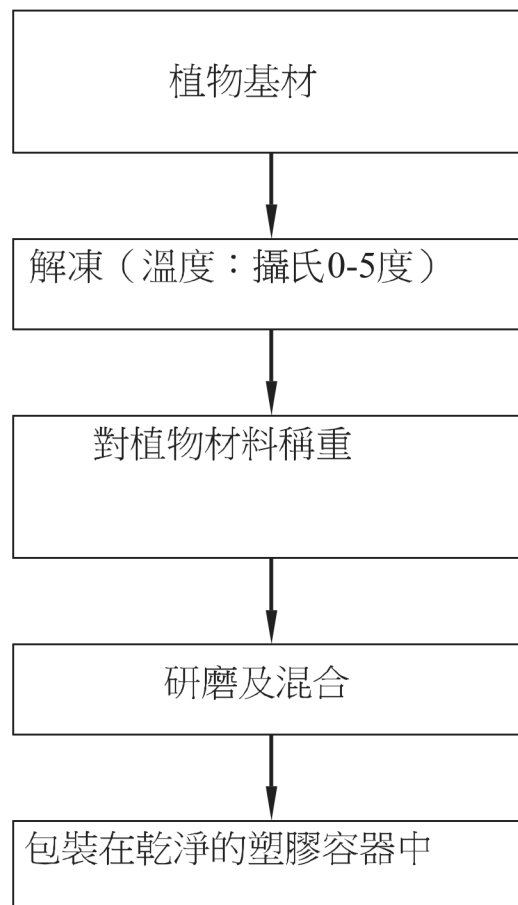
為一不同的植物混合物配方，且其中該寵物零食包含各自具有哈密瓜、四季豆（green beans）、菠菜、蘋果、冬南瓜、蕃薯、藍莓、西瓜、蘆筍及球芽甘藍中之至少一者的部分。

【第38項】 如請求項20-37中之任一項所述之寵物零食，其中該等複數個部分係放置於該咀嚼棒的該外部表面上。

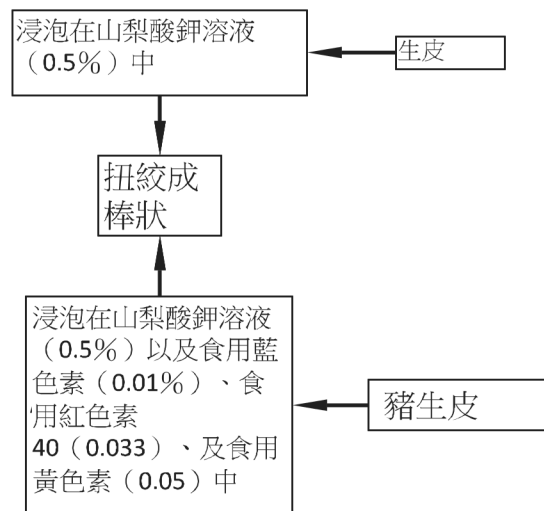
【第39項】 如請求項20-38中之任一項所述之寵物零食，其中該寵物零食係為一棒棒糖形式。

【發明圖式】

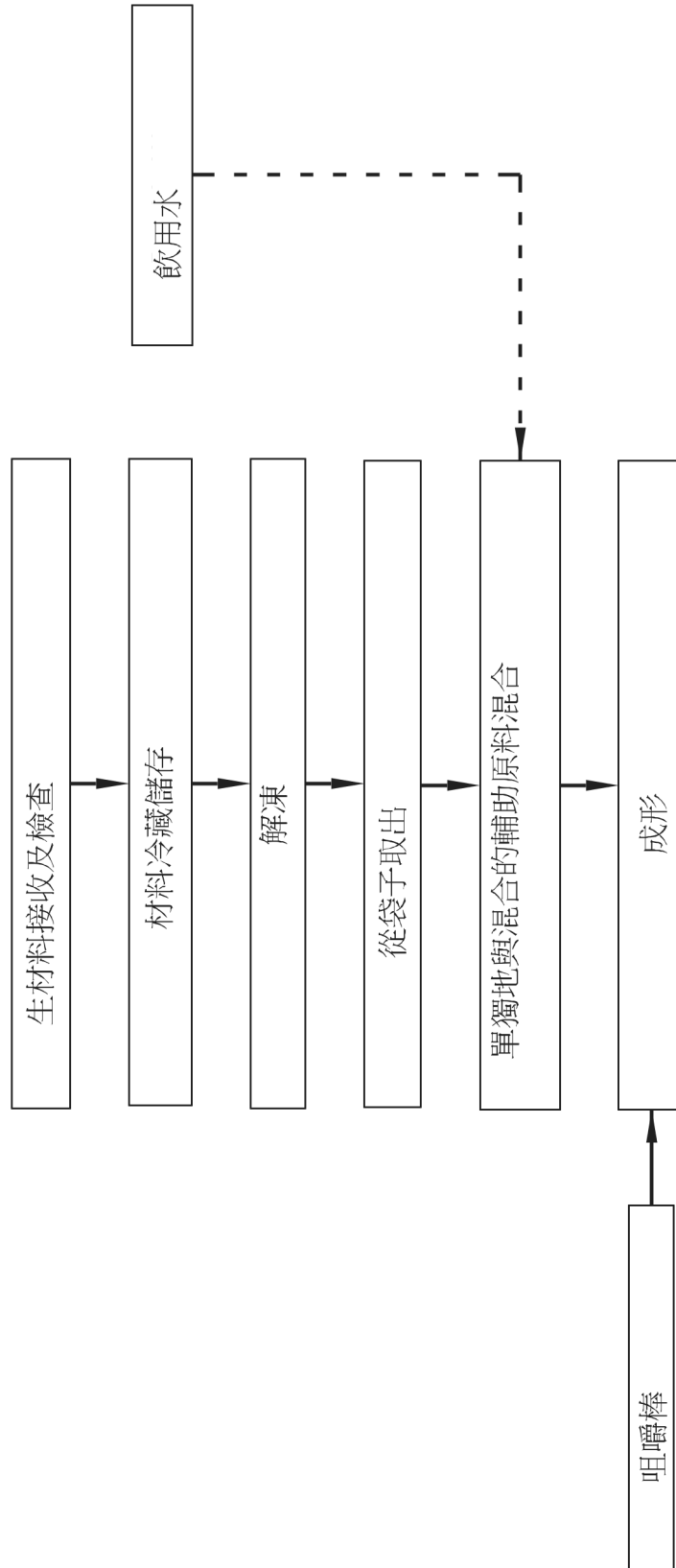
第1圖



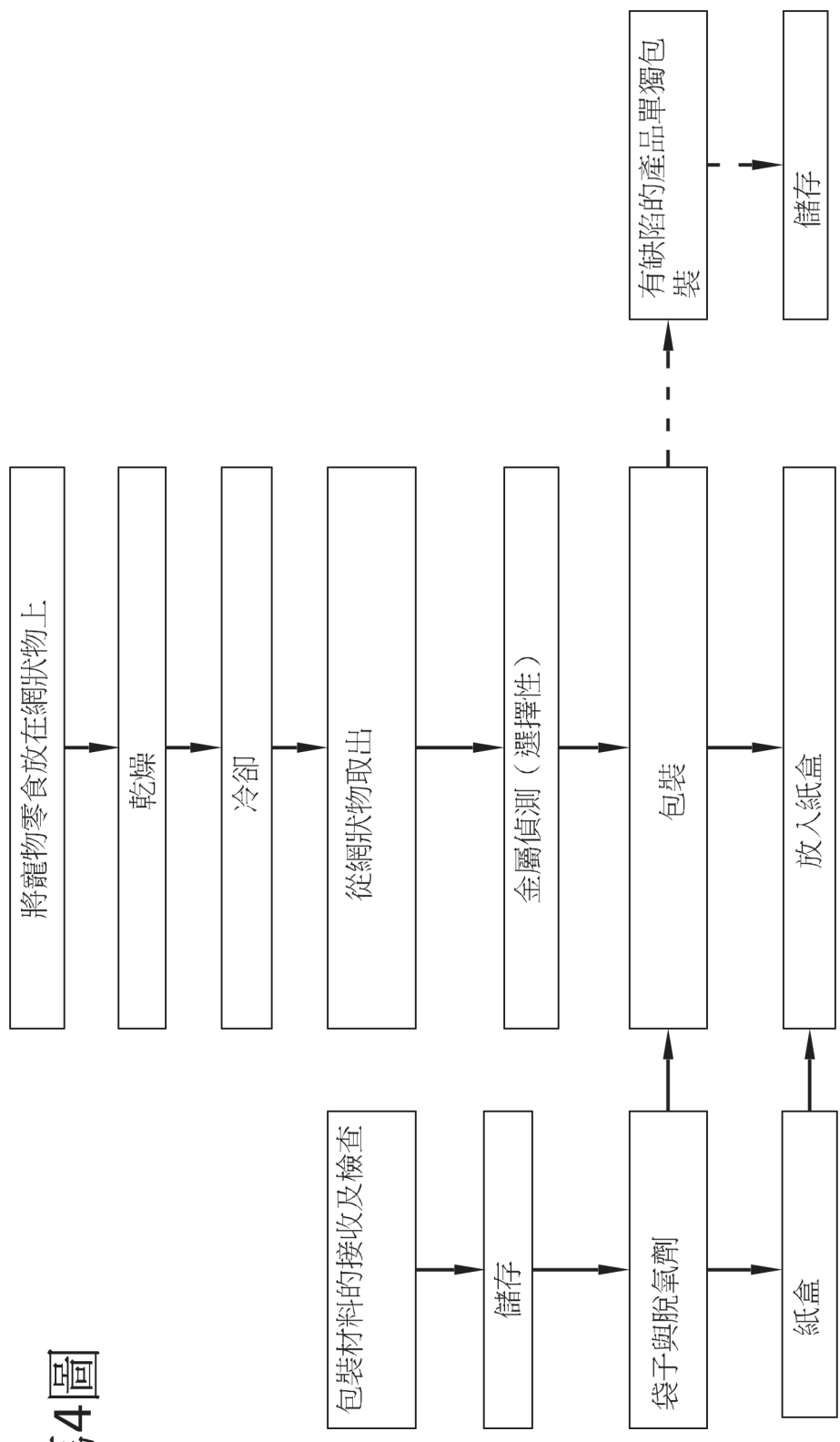
第2圖



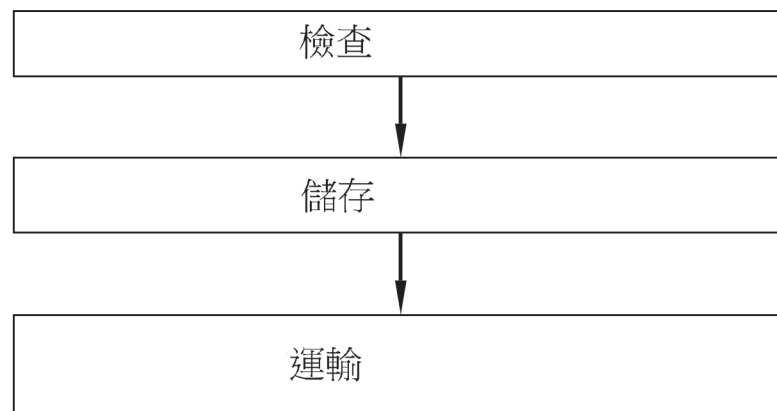
第3圖



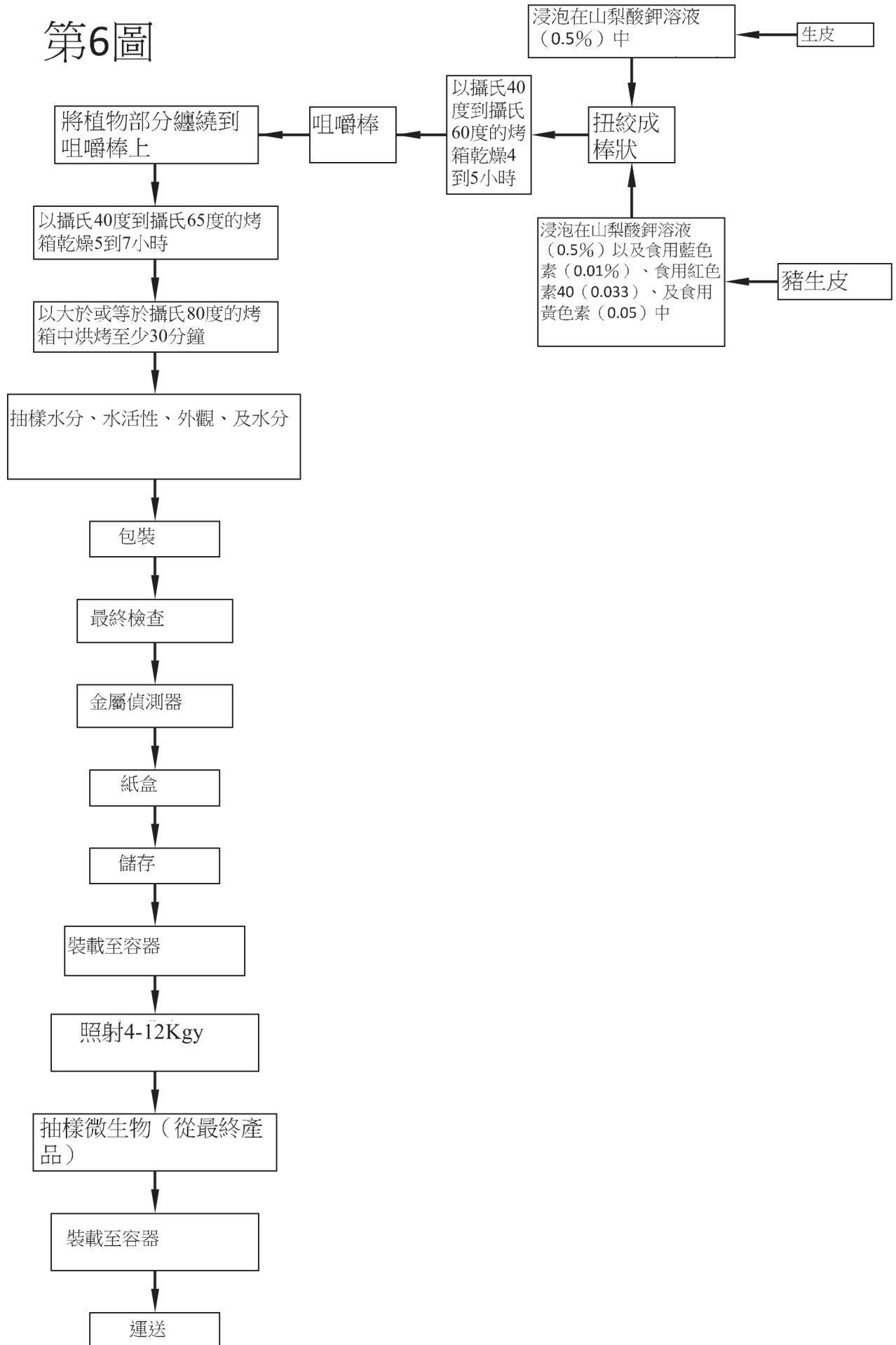
第4圖

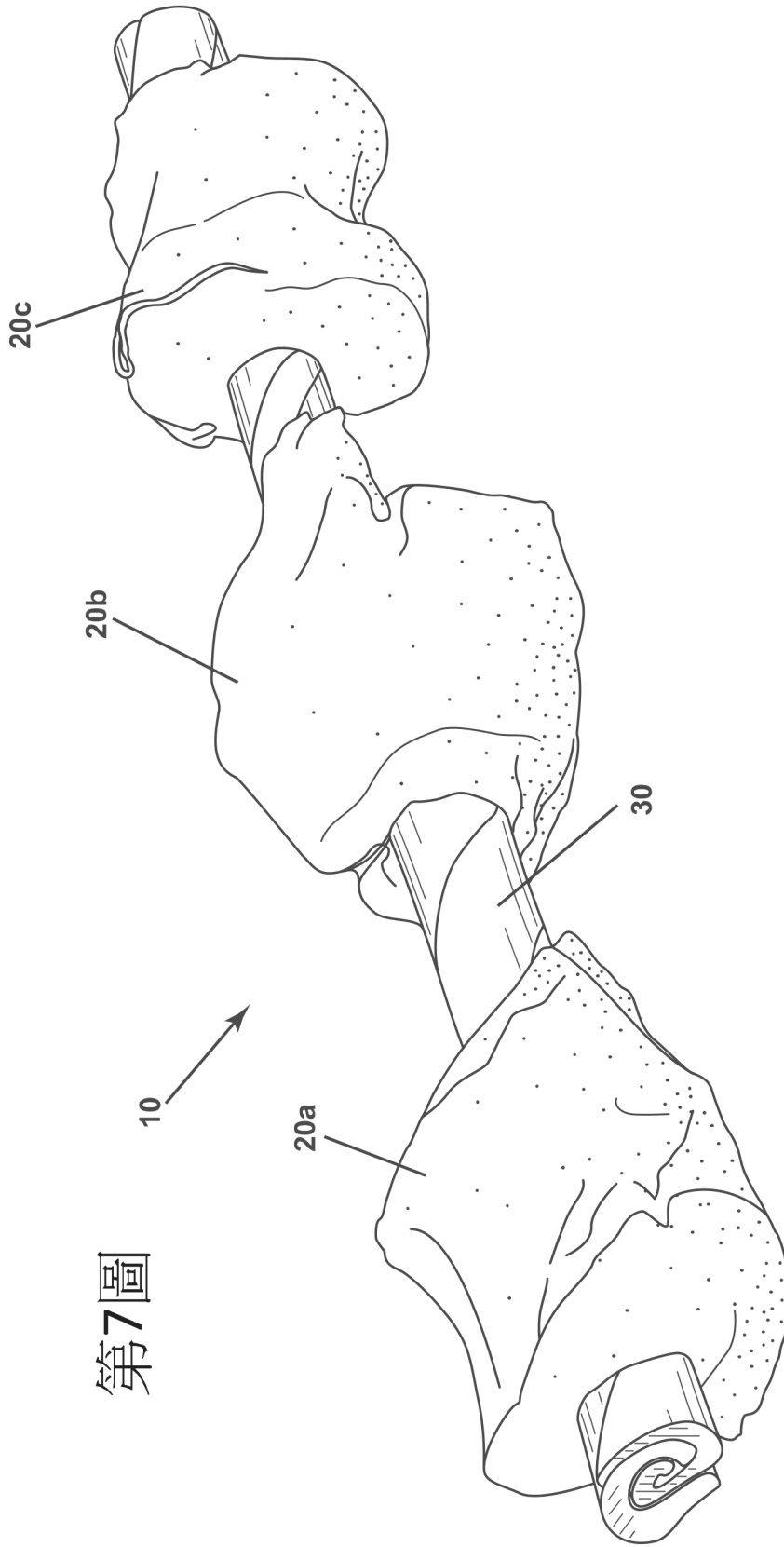


第5圖

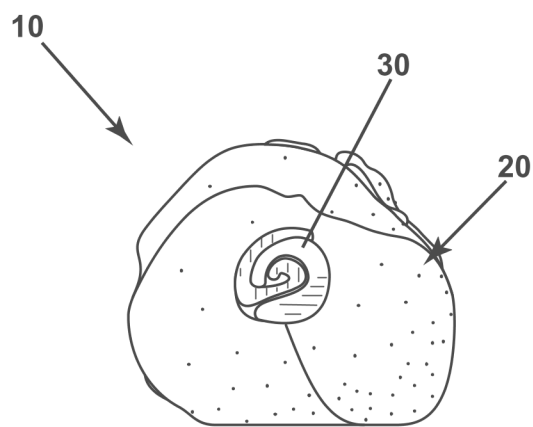


第6圖

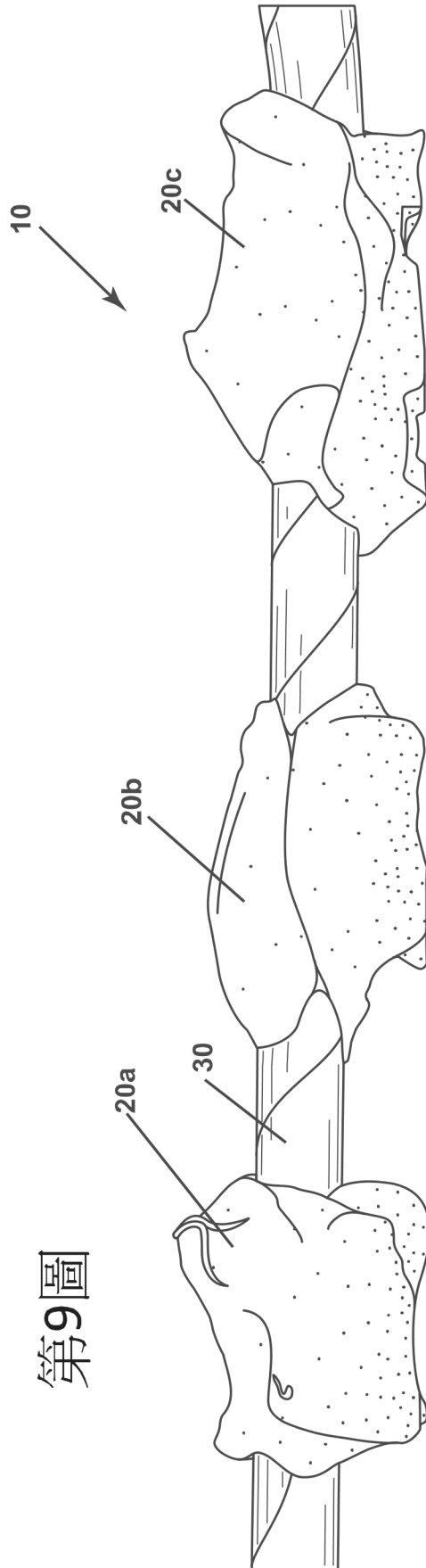




第7圖



第8圖



第9圖

【發明申請專利範圍】

- 【第1項】 一種製造一寵物零食的處理，包含以下步驟：
將一植物混合物形成為多個部分；
將一或更多個部分放置於一咀嚼棒上，藉此形成一寵物零食；以及
乾燥該寵物零食。
- 【第2項】 如請求項 1 所述之處理，其中該植物混合物包含以下步驟：將一植物基材與一或更多個輔助原料混合。
- 【第3項】 如請求項 2 所述之處理，其中該一或更多個輔助原料包括一黏合劑、一鹽、一糖、一酸、一黴菌抑制劑、一調味劑、一芳香化合物、一著色化合物、植物化學成分或其二或更多者的任何組合。
- 【第4項】 如請求項 1-3 中之任一項所述之處理，其中該乾燥步驟係在攝氏約 40 度至約攝氏 60 度的一烤箱中進行。
- 【第5項】 如請求項 1 所述之處理，其中該乾燥時間係為至少 5 小時。
- 【第6項】 如請求項 1 所述之處理，其中該乾燥時間係為 5 至 7 小時。
- 【第7項】 如請求項 1 所述之處理，進一步包含以下步驟：烘烤該寵物零食。

- 【第8項】 如請求項 7 所述之處，其中該烘烤步驟係在至少攝氏 80 度的一溫度下進行。
- 【第9項】 如請求項 7 所述之處理，其中該烘烤步驟係為至少 30 分鐘。
- 【第10項】 如請求項 1 所述之處理，進一步包含以下步驟：將複數個寵物零食包裝在一容器中。
- 【第11項】 如請求項 1 所述之處理，其中該咀嚼棒係藉由以下步驟形成：將生皮浸入一山梨酸鉀（potassium sorbate）溶液中，扭絞該生皮，藉此形成一咀嚼棒，並在攝氏 40 度至攝氏 65 度下乾燥該咀嚼棒。
- 【第12項】 如請求項 11 所述之處理，其中山梨酸鉀的該濃度係為 0.5 % v / v。
- 【第13項】 如請求項 1 所述之處理，其中該咀嚼棒在將該一或更多個部分附接到其上之前的該乾燥時間係為至少約 4 小時。
- 【第14項】 如請求項 1 所述之處理，其中該放置步驟包含以下步驟：環繞該咀嚼棒纏繞該一或更多個部分。
- 【第15項】 如請求項 1 所述之處理，其中該一或更多個部分包含至少三個部分，且其中該至少三個部分中之每一者係放置為與該相鄰部分基本上相等的距離。

【第16項】 如請求項 1 所述之處理，其中該植物基材包含選自下列一群組的一植物：蘋果、杏、香蕉、黑莓、黑醋栗、藍莓、椰子、櫻桃、釋迦 (cherimoya)、棗、榴槤、無花果、斐濟果 (feijoa)、鵝莓、葡萄、葡萄柚、波羅蜜 (jackfruit)、蒲桃 (jambul)、奇異果、金桔、檸檬、萊姆、枇杷、荔枝、芒果、山竹、甜瓜 (melon)、哈密瓜 (cantaloupe)、蜜瓜 (honeydew)、西瓜、油桃 (nectarine)、柳橙、百香果、桃子、梨子、梅子 (plum)、李子 (prune)、鳳梨、石榴、柚子、覆盆子、紅毛丹 (rambutan)、紅醋栗、薩摩蜜橘 (satsuma)、草莓、橘子、醜橘 (ugli fruit) 及其組合。

【第17項】 如請求項 1 所述之處理，其中該植物基材包含選自下列一群組的一植物：朝鮮薊、蘆筍、酪梨、竹筍、豆芽、豆類、甜菜、萵苣、甜椒、綠花椰菜、球芽甘藍 (brussels sprouts)、高麗菜、葫蘆南瓜 (calabaza)、紅蘿蔔、白花椰菜、芹菜、小黃瓜、白蘿蔔、茄子、大蒜、蕨類嫩芽 (fiddlehead)、南薑、生薑、甜菜葉 (beet greens)、羽衣甘藍葉 (collard greens)、蒲公英葉 (dandelion greens)、羽衣甘藍 (kale)、芥菜、菠菜、瑞士甜菜 (Swiss chard)、蕪菁菜 (turnip greens)、

洋薑 (Jerusalem artichoke)、豆薯 (jícama)、生菜、蘑菇、秋葵、洋蔥、荷蘭芹 (parsley)、歐洲防風草、豌豆、胡椒、車前草、冬南瓜 (pumpkin)、紫葉菊苣 (radicchio)、白蘿蔔、蕪菁甘藍 (rutabaga)、菠菜、南瓜 (squash)、番薯、番茄、蕪菁、荸薺、山藥 (yams) 及其組合。

【第18項】 如請求項 1 所述之處理，進一步包含以下步驟：在乾燥之前將該寵物零食置於一表面上，其中該表面在該一或更多個部分的該外層上形成凹槽。

【第19項】 一種製造一寵物零食的處理，包含以下步驟：

將一植物混合物形成為多個部分；

將一或更多個部分放置於一咀嚼棒上，藉此形成一寵物零食，其中該一或更多個部分係放置於該咀嚼棒的該外部表面上；

將該寵物零食置於一表面上，其中該網狀物在該一或更多個部分的該外表面上形成凹槽；

在攝氏約 40 度至約攝氏 60 度的一烤箱中乾燥該寵物零食至少 5 小時；

在至少攝氏 80 度的一溫度下烘烤該寵物零食至少 30 分鐘；以及

將複數個寵物零食包裝在一容器中。

【第20項】 一種寵物零食，包含：

至少一個生皮區段，經成形以形成一咀嚼棒，以及一或更多個部分，其中該一或更多個部分係設置於該咀嚼棒的該外側表面上。

【第21項】 如請求項20所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含一植物混合物，該植物混合物包含具有一或更多個輔助原料的一植物基材。

【第22項】 如請求項20-21中之任一項所述之寵物零食，其中該一或更多個輔助原料包括一黏合劑、一保濕化合物、一鹽、一糖、一酸、一黴菌抑制劑、一調味化合物、一芳香化合物、一著色化合物或其二或更多者的任何組合。

【第23項】 如請求項20所述之寵物零食，其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之每一者係由相同的植物混合物配方製成。

【第24項】 如請求項20所述之寵物零食，其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之至少二者係來自相同的植物混合物配方。

【第25項】 如請求項20所述之寵物零食，其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之每一者係為一不同的植物混合物配方。

【第26項】 如請求項21所述之寵物零食，其中該植物

基材包含選自下列一群組的一植物：蘋果、杏、香蕉、黑莓、黑醋栗、藍莓、椰子、櫻桃、釋迦、棗、榴槤、無花果、斐濟果、鵝莓、葡萄、葡萄柚、波羅蜜、蒲桃、奇異果、金桔、檸檬、萊姆、枇杷、荔枝、芒果、山竹、甜瓜、哈密瓜、蜜瓜、西瓜、油桃、柳橙、百香果、桃子、梨子、梅子、李子、鳳梨、石榴、柚子、覆盆子、紅毛丹、紅醋栗、薩摩蜜橘、草莓、橘子、醜橘、朝鮮薊、蘆筍、酪梨、竹筍、豆芽、豆類、甜菜、萵苣、甜椒、綠花椰菜、球芽甘藍、高麗菜、葫蘆南瓜、紅蘿蔔、白花椰菜、芹菜、小黃瓜、白蘿蔔、茄子、大蒜、蕨類嫩芽、南薑、生薑、甜菜葉、羽衣甘藍葉、蒲公英葉、羽衣甘藍、芥菜、菠菜、瑞士甜菜、蕪菁菜、洋薑、豆薯、生菜、蘑菇、秋葵、洋蔥、荷蘭芹、歐洲防風草、豌豆、胡椒、車前草、冬南瓜、紫葉菊苣、白蘿蔔、蕪菁甘藍、菠菜、南瓜、番薯、番茄、蕪菁、荸薺、山藥及其組合。

【第27項】 如請求項20所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含該外表面上的凹槽。

【第28項】 如請求項20所述之寵物零食，其中在形成該咀嚼棒之前，將該至少一個生皮區段浸泡在一山梨酸鉀溶液中。

【第29項】 如請求項28所述之寵物零食，其中山梨酸

鉀的該濃度係為 0.5 % v / v 。

【第30項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該一或更多個部分係環繞該咀嚼棒纏繞。

【第31項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含至少三個部分，且其中該至少三個部分中之每一者係放置為與一相鄰部分基本上相等的距離。

【第32項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該至少一個生皮區段包含扭絞在一起的二個生皮片。

【第33項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該寵物零食包含選自下列一群組的一或更多個著色化合物：
焦糖著色、maliouse、大豆紅 AC (allura red AC)、
胭脂樹紅 (annatto)、蝦青素 (astaxanthin)、
甜菜紅或甜菜紅 (betanin 或 beetroot red)、食
用藍色素 2 (blue 2)、食用黑色素 BN (brilliant
black BN)、食用亮藍色素 FCF (brilliant blue
FCF)、食用棕色素 FK (brown FK)、角黃素
(canthaxanthin)、胭脂紅 (carmine)、胡蘿蔔
素、食用藍色素 (Color Blue)、薑黃素 (curcumin)、
赤蘚紅 (erythrosine)、食用橙色素 1 號 (orange
number 1)、氧化鐵、食用橙色素 B (orange B)、
麗春紅 6R (ponceau 6R)、食用紅色素 40 (red 40)、

食用紅色素 2G (red 2G)、番紅花、日落黃 FCF (sunset yellow FCF)、檸檬黃 (tartrazine)、二氧化鈦、薑黃、食用黃色素 5 (yellow 5)、食用黃色素 2 (yellow 2) 或其二或更多者的組合。

【第34項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該至少一個生皮區段包含二個生皮片。

【第35項】 如請求項 34 所述之寵物零食，其中二個生皮片中之每一者係來自一不同的動物來源。

【第36項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該一或更多個部分中之每一者基本上沒有一肉類產品。

【第37項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該一或更多個部分包含至少三個部分，且其中該等部分中之每一者包含一植物混合物，該植物混合物包含具有一或更多個輔助原料的一植物基材，且其中該寵物零食上的該一或更多個部分中之每一者係為一不同的植物混合物配方，且其中該寵物零食包含各自具有哈密瓜、四季豆 (green beans)、菠菜、蘋果、冬南瓜、蕃薯、藍莓、西瓜、蘆筍及球芽甘藍中之至少一者的部分。

【第38項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該等複數個部分係放置於該咀嚼棒的該外部表面上。

【第39項】 如請求項 20 所述之寵物零食，其中該寵物

零食係為一棒棒糖形式。