



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I695684 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 11 日

(21) 申請案號：105107593

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 11 日

(51) Int. Cl. : A23K40/10 (2016.01)

A23K50/40 (2016.01)

A23K20/147 (2016.01)

(30) 優先權：2015/03/13 日本

2015-051467

(71) 申請人：日商優你 嬌美股份有限公司 (日本) UNI-CHARM CORPORATION (JP)

日本

日商九州寵物食品股份有限公司 (日本) KYUSHU PETFOOD CO., LTD. (JP)

日本

(72) 發明人：市橋政季 ICHIHASHI, MASAKI (JP)；小林洋介 KOBAYASHI, YOSUKE (JP)；木屋健太郎 KIYA, KENTAROU (JP)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

JP 56-42550

JP 7-12300

JP 2003-259840

JP 2004-208703

審查人員：蘇品嘉

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：0 共 20 頁

(54) 名稱

寵物食品之製造方法

(57) 摘要

一種寵物食品之製造方法，其係具有下列步驟：將摻合有膨脹劑、保存料及 pH 調整劑之生麵糰進行加熱發泡，而製造包含源自動物的原料，粗蛋白質含量為 10~35 質量%，水分含量為 20~35 質量%，且 pH 值為 6.5 以下之食品粒之步驟。

A method of producing pet food, including: a step of heat-foaming a dough containing a leavening agent, a preservative and a pH adjusting agent, so as to produce food grains containing animal-derived ingredients, and having a crude protein content of 10 to 35% by weight, a water content of 20 to 35% by weight and a pH of 6.5 or less.

I695684

## 發明摘要

※申請案號：105107593

※申請日：105年03月11日

※IPC分類：A23K 40/10 (2016.01)  
A23K 50/40 (2016.01)  
A23K 20/147 (2016.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

寵物食品之製造方法

Method of producing pet food

## 【中文】

一種寵物食品之製造方法，其係具有下列步驟：將摻合有膨脹劑、保存料及 pH 調整劑之生麵糰進行加熱發泡，而製造包含源自動物的原料，粗蛋白質含量為 10～35 質量%，水分含量為 20～35 質量%，且 pH 值為 6.5 以下之食品粒之步驟。

## 【英文】

A method of producing pet food, including: a step of heat-foaming a dough containing a leavening agent, a preservative and a pH adjusting agent, so as to produce food grains containing animal-derived ingredients, and having a crude protein content of 10 to 35% by weight, a water content of 20 to 35% by weight and a pH of 6.5 or less.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】(中文/英文)

寵物食品之製造方法

Method of producing pet food

## 【技術領域】

[0001] 本發明係關於寵物食品之製造方法。

本案係基於在 2015 年 3 月 13 日於日本申請之日本專利特願 2015-051467 號而主張優先權，並將其內容援用於此。

## 【先前技術】

[0002] 例如雞里肌肉乾 (chicken breast jerky) 或牛肉乾等大量包含肉類之寵物食品係寵物的嗜好性較高，作為零食用寵物食品 (點心) 很受歡迎。

在專利文獻 1 之實施例中，已記載使大量包含肉類 (雞里肌肉、雞肉)、澱粉、及活性麵筋，且添加有少量水之肉乾生麵糰在成型機內進行加熱乾燥，予以成型，使其接觸加熱輥並添附上網紋後，進行冷卻而製造寵物用肉乾之例。

[ 先前技術文獻 ]

[ 專利文獻 ]

[0003] [ 專利文獻 1 ] 日本專利特開平 2013-118867



號公報

**【發明內容】**

〔發明所欲解決之課題〕

[0004] 然而，雖然專利文獻 1 之寵物用肉乾係大量包含蛋白質且水分較少，因而保存性良好，但卻較硬而欠缺美味。

本發明之目的為提供可製造在大量包含蛋白質之同時亦可獲得柔軟的食感，保存性亦良好之寵物食品之方法。

〔解決課題之手段〕

[0005] 本發明之一實施態樣係如下。

〔1〕一種寵物食品之製造方法，其係具有下列步驟：將摻合有膨脹劑、保存料及 pH 調整劑之生麵糰進行加熱發泡，而製造包含源自動物的原料，粗蛋白質含量為 10~35 質量%，水分含量為 20~35 質量%，且 pH 值為 6.5 以下之食品粒之步驟。

〔2〕如〔1〕所記載之寵物食品之製造方法，其中，前述保存料係包含山梨酸及／或山梨酸鉀。

〔3〕如〔1〕或〔2〕所記載之寵物食品之製造方法，其中，前述 pH 調整劑係呈以在常溫下為固體的油脂包覆在常溫下為固體的酸成分而成之粒狀。

〔4〕如〔1〕~〔3〕中任一項所記載之寵物食品之製造方法，其中，相對於前述生麵糰中之原料合計而言，

包含膨脹劑 1~4 質量%。

〔5〕如〔1〕~〔4〕中任一項所記載之寵物食品之製造方法，其中，前述生麵糰係包含穀類，相對於該生麵糰中之原料合計而言，穀類的含量為 6~44 質量%。

〔6〕如〔1〕~〔5〕中任一項所記載之寵物食品之製造方法，其中，在前述生麵糰中，進一步摻合有海藻酸酯。

〔發明效果〕

[0006] 根據本發明，可製造在大量包含蛋白質之同時亦可獲得柔軟的食感，保存性亦良好之寵物食品。

【實施方式】

[0007]

〔食品粒〕

本實施形態之寵物食品為粒狀，在指個別顆粒之情況係稱為食品粒。本實施形態之寵物食品為食品粒之集合。

[0008]

〔製品水分含量〕

在本說明書中，寵物食品的製品水分含量（食品粒的水分含量）之值係藉由以下測定方法所獲得之值。

將被測定物置於粉碎機並進行粉碎以便通過 1 mm 的篩具，將其作為分析試料。精確地量取分析試料 2~5 g 並裝入鋁製秤量皿（預先進行乾燥並精確地量取重量者）

中，於  $135\pm 2^{\circ}\text{C}$  乾燥 2 小時，在乾燥器中放冷後，精確地量取重量，由乾燥前後之重量差求出水分含量。

在本說明書中，寵物食品的製品水分含量係設為將使生麵糰進行加熱發泡並冷卻至室溫後，收容於包裝容器中並加以密封所製造而成之寵物食品製品在製造日起 30 日以內進行開封後緊接著進行測定而得之值、或在與其同等的條件下進行測定而得之值。

#### [0009]

##### [粗蛋白質含量]

在本說明書中，寵物食品的粗蛋白質含量（食品粒的粗蛋白質含量）之值係使用凱氏定氮法（Kjeldahl method）所測定之值。具體而言，對藉由凱氏定氮法所測定而得之氮含量（單位%）乘以作為蛋白係數之 6.25 而算出粗蛋白質含量。

在本方法中，在純粹的蛋白以外亦包含胺基酸或胺基類之合計的含量係被視為粗蛋白質含量而予以測定。

#### [0010]

##### <原料>

本實施形態之寵物食品係使包含源自動物的原料、穀類、膨脹劑、保存料、及 pH 調整劑之生麵糰進行加熱發泡而獲得。

##### [源自動物的原料]

作為源自動物的原料，可列舉源自於動物（牛、豬、雞等家畜及魚等）之肉類（亦包含內臟）、肉蛋白分解品



（消化物）、雞蛋。此等可為 1 種，亦可併用 2 種以上。較佳係至少使用肉類。

若肉類特定而言係使用未經加熱處理之肉類，則就更加提升寵物的嗜好性之方面而言係較佳。

相對於生麵糰中之原料合計（不包含添加水，以下相同）而言，源自動物的原料的合計較佳為 10~50 質量%，更佳為 30~50 質量%，再佳為 40~50 質量%。若為上述範圍之下限值以上，則易於獲得良好的嗜好性，若為上限值以下，則易於獲得發泡所引發之多孔性構造。

在用於調製生麵糰之各原料之中，就單一原料而言之摻合量（質量基準）最多的原料為肉類，就易於獲得良好的嗜好性之方面而言係較佳。

如此大量包含肉類之寵物食品係特別適合作為零食用寵物食品（點心）。

[0011]

〔膨脹劑〕

膨脹劑只要是受到加熱時會產生氣體者即可，可使用公知的膨脹劑。較佳為例如小蘇打（碳酸氫鈉）、焙粉。焙粉係除了屬於基劑的小蘇打以外，尚任意包含屬於有助於膨脹之成分的明礬（燒明礬、銨明礬等），且進一步混合有複數種助劑之組成物。可適宜使用市售的焙粉。特定而言，若包含磷酸一鈣及／或 L-酒石酸氫鉀作為助劑，則就可獲得用於使氣體產生之適度的酸性度、及良好的溶解性，同時對味道之不良影響較少之方面而言係較佳。



使生麵糰進行加熱發泡係意味進行加熱以便使生麵糰中之膨脹劑產生氣體，而在生麵糰中形成氣泡（發泡）。經加熱發泡所獲得之寵物食品係具有諸如例如麵包、海綿般之多孔性的構造。

[0012] 膨脹劑的摻合量係相對於生麵糰中之原料合計而言，較佳為 1~4 質量%，更佳為 1.4~3.6 質量%，再佳為 1.8~3.2 質量%。

在本實施形態中，膨脹劑的摻合量係意味有助於膨脹之成分的合計量。從而，在單獨使用小蘇打之情況，小蘇打的量即為膨脹劑的量，在使用除了小蘇打以外尚包含明礬之焙粉之情況，小蘇打及明礬的合計量即為膨脹劑的量。

若膨脹劑的摻合量為上述範圍之下限值以上，則易於在生麵糰中形成充分的氣泡，若為上限值以下，則易於在不會過於膨脹之情形下獲得良好的成型性。此外，若膨脹劑的摻合量過多，則亦有嗜好性降低之疑慮。

[0013]

〔保存料〕

保存料係使用在 pH 6.5 以下的酸性領域中發揮效果者。可自寵物食品中所添加之公知的保存料中適宜選擇並使用。就抗菌效果優異之方面而言，較佳係至少使用山梨酸及／或山梨酸鉀。

保存料的摻合量係以可獲得所期望的保存性之方式進行設定。在使用山梨酸及／或山梨酸鉀之情況，就山梨酸

而言之添加量係相對於生麵糰中之原料合計而言，較佳為 0.1~0.25 質量%，更佳為 0.15~0.25 質量%，再佳為 0.2~0.25 質量%。若為上述範圍，則在所獲得之寵物食品中易於獲得良好的保存性。

[0014]

[ pH 調整劑 ]

pH 調整劑可使用能夠添加至寵物食品中之公知的酸成分。就 pH 調整效果高之方面而言，較佳為有機酸。若 pH 調整效果高，則為了獲得所期望的 pH 值所需之添加量係少量就行，且味道難以發生變化，因而較佳。作為該有機酸，可列舉乳酸、富馬酸、檸檬酸、蘋果酸等。就寵物食品的味道難以發生變化之方面而言，較佳為乳酸及／或富馬酸。

pH 調整劑較佳係作成經在常溫（25℃）下為固體的油脂包覆之粒狀並含在生麵糰中。具體而言，藉由使用在常溫下為固體的酸成分，將其成型為粒狀後，以公知的方法施行油脂包覆，而獲得經油脂包覆之粒狀的 pH 調整劑。亦能夠由市售品取得。進行包覆之油脂係使用在常溫下為固體，且在將生麵糰進行加熱發泡時之加熱溫度下會熔融者。可列舉例如棕櫚油等之硬化油。作為在常溫下為固體的酸成分，可列舉富馬酸、檸檬酸、蘋果酸等。

經油脂包覆之酸成分係加熱前不與生麵糰中之成分接觸，在加熱時包覆層會溶解而使其與生麵糰中之成分接觸。藉此，生麵糰中之膨脹劑被防止在加熱發泡前與酸成



分進行反應而產生氣體，加熱時之發泡係效率良好且安定地施行。

pH 調整劑的摻合量係設定成可獲得所期望的 pH 值之量。從若酸性度變得過高，則嗜好性容易降低之方面而言，相對於生麵糰中之原料合計而言，較佳為 3 質量%以下，更佳為 1.5 質量%以下。

[0015]

[ 穀類 ]

穀類可使用就寵物食品之原料而言公知的穀類。可列舉例如玉米、小麥、米、大麥、燕麥、黑麥等。此等可為 1 種，亦可併用 2 種以上。較佳係至少使用小麥。

此外，較佳係使用有別於小麥之包含小麥蛋白質之加工品作為穀類之一部分。該種加工品較佳為相較於小麥而言，澱粉的含有率較低且蛋白質的含有率較高者。可列舉例如小麥麩質等。

藉由使生麵糰中含有包含小麥蛋白質之加工品，可在未使澱粉的含量增加之情形下提高小麥蛋白質的含量。藉由提高小麥蛋白質的含量，可抑制藉由加熱發泡使生麵糰膨脹後之收縮。

[0016] 相對於生麵糰中之原料合計而言，穀類的合計較佳為 6~44 質量%，更佳為 11~26 質量%，再佳為 14~21 質量%。若該穀類的合計為上述範圍之下限值以上，則易於獲得良好的成型性。若為上限值以下，則對嗜好性之影響較少。



在用於調製生麵糰之穀類的合計之中，包含小麥蛋白質之加工品及小麥的合計所佔之比例較佳為 60 質量%以上，更佳為 70 質量%以上，再佳為 80 質量%以上。亦可為 100 質量%。

[0017]

〔其他原料〕

在上述原料以外，亦可適宜摻合用於製造寵物食品之公知的原料。

可列舉例如豆類（丸大豆、大豆蛋白等）、油脂類（動物性油脂或植物性油脂）、蔬菜類、粉狀添加物（維生素類、礦物質類、胺基酸、風味原料、纖維、著色料、嗜好劑等）、液狀添加物（增黏安定劑、品質保持劑等）。

[0018] 若摻合屬於粉狀添加物的海藻酸酯，則就易於使食品粒變得更加柔軟之方面而言係較佳。

在摻合海藻酸酯之情況，相對於生麵糰中之原料合計而言，較佳為 0.05 質量%以上，更佳為 0.1 質量%以上，再佳為 0.3 質量%以上。若為上述範圍之下限值以上，則可充分地獲得添加效果，食品粒的柔軟度增大。另一方面，若海藻酸酯的含量過多，則會有顆粒變硬之傾向。就所獲得之顆粒不會過硬之方面而言，海藻酸酯的含量較佳為 1 質量%以下，更佳為 0.8 質量%以下，再佳為 0.6 質量%以下。

[0019]

### < 寵物食品 >

本實施形態之寵物食品的形狀並無特別限制，只要是寵物會食用之形狀，則任何形狀皆可。可列舉例如各種形狀之粒狀（丸狀）、棒狀（條狀）等。

[0020] 本實施形態之寵物食品的製品水分含量為 20 ~ 35 質量%。若製品水分含量為上述範圍，則可獲得適度的柔軟度，寵物的嗜好性提升。特定而言，若具有多孔性的構造，同時製品水分含量為上述範圍，則可獲得良好的彈力感，嗜好性更加提升。該製品水分含量更佳為 25 ~ 30 質量%。

製品水分含量可依生麵糰的水分含量、將生麵糰進行加熱時之加熱條件、及／或在施行乾燥步驟之情況下之乾燥條件而予以調整。

[0021] 本實施形態之寵物食品的粗蛋白質含量較佳為 10 ~ 35 質量%，更佳為 15 ~ 30 質量%，再佳為 20 ~ 30 質量%。若為上述範圍之下限值以上，則易於獲得良好的嗜好性。若為上限值以下，則易於藉由發泡形成良好的多孔性構造。

[0022] 本實施形態之寵物食品，食品粒的 pH 值為 6.5 以下。較佳為 6.3 以下，更佳為 6.0 以下。pH 值越低，保存料所引發之抗菌力越提升。食品粒的 pH 值之下限值並無特別限定，就嗜好性之方面而言，較佳為 5.0 以上。

在本說明書中，食品粒的 pH 值係以 pH 測定計測定



將食品粒進行粉碎並以濃度成為 10 質量%之方式分散於去離子水中而成之懸浮液所獲得之值。測定溫度係設為常溫（25℃）。

[0023]

< 製造方法 >

本實施形態之寵物食品係歷經將所有原料及水（添加水）進行混合而調製生麵糰之步驟、將該生麵糰進行成型之步驟、以及使成型物進行加熱發泡之步驟而製造。

藉由在加熱發泡後，視需要歷經乾燥步驟，冷卻至室溫後，收容於包裝容器中並加以密封，而獲得寵物食品製品。

[0024] 生麵糰的成型係可在加熱發泡前成型為所期望的製品形狀，亦可在加熱發泡前進行一次成型並使其進行加熱發泡，然後進行二次成型而作成所期望的製品形狀。

舉例而言，可藉由將生麵糰擠出成型為繩狀（一次成型），將該繩狀的成型物進行加熱並使其發泡後，切斷成既定的長度（二次成型），而作成屬於最終製品形狀的粒狀或條狀。

[0025] 生麵糰的水分含量較佳為 30~60 質量%，更佳為 35~55 質量%，再佳為 40~50 質量%。若該生麵糰的水分含量為上述範圍內，則易於獲得良好的成型性。

特定而言，在使用擠出成型機連續進行成型之情況，若生麵糰的水分含量過低，則生麵糰會變硬而使擠出變得



困難，若水分含量過高，則無法保持所擠出之成型物的形，因而較佳係設為上述範圍內。

此外，水分含量較多且為 35 質量% 以上之生麵糰，在習知使用擠製機製造多孔質的膨化粒之方法中，成型及膨化實屬困難，而根據本實施形態，則可製造具有良好的多孔質構造之寵物食品。

在本說明書中，生麵糰的水分含量為原料中之水分量及添加水的合計量。

[0026] 使成型物進行加熱發泡時之加熱條件較佳係以可獲得所期望的發泡狀態之方式進行設定。若加熱溫度過低、或加熱時間過短，則發泡會變得不夠充分，無法獲得良好的多孔質構造。另一方面，若加熱溫度過高、或加熱時間過長，則會有生麵糰過於膨脹而使收縮變得激烈之疑慮。舉例而言，加熱溫度較佳為環境溫度 80~120℃，更佳為 90~110℃，再佳為 95~100℃。

可藉由在加熱發泡後施行乾燥步驟而調整成所期望的製品水分量。

乾燥步驟可適宜使用公知的乾燥方法予以實施。

[0027] 本實施形態之寵物食品不但包含比較多水分，而且在製造食品粒時，使用膨脹劑進行發泡，因而即便蛋白質含量較高，亦可使食品粒變得柔軟。一般而言，水分含量越多，保存性越降低，而在本實施形態之寵物食品中係添加有保存料，藉此可使保存性提升。

此外，根據本發明者等人之見解，特定而言，若欲使

用膨脹劑使蛋白質含量較高之生麵糰進行發泡，則在利用例如與不含肉類而蛋白質含量較低之情況相同程度的量之膨脹劑時，發泡性係較差。另一方面，儘管只要大量摻合膨脹劑即可使發泡性提升，但生麵糰的 pH 值會變得不安定，會有無法如設計般獲得在酸性領域中發揮效果之保存料的效果之疑慮。此外，亦有嗜好性降低之疑慮。即，特定而言，在蛋白質含量較高之食品粒之情況下，發泡性與保存性係難以兩全。

在本實施形態中，由於在生麵糰中摻合膨脹劑、保存料及 pH 調整劑，因而即便大量摻合膨脹劑，亦可將食品粒的 pH 值調整至酸性領域。從而，可獲得良好的發泡性並使食品粒變得柔軟，同時亦可獲得良好的保存性。

#### [ 實施例 ]

[0028] 以下使用實施例進一步詳細說明本發明，但本發明並不限定於此等實施例。

表 1 所示之主要原料係如下。

肉類：冷凍雞里肌肉，水分 75 質量%。

小麥粉：水分 13 質量%、小麥蛋白質 10 質量%。

小麥麩質：水分 8 質量%、小麥蛋白質 75 質量%。

大豆蛋白：水分 7 質量%。

膨脹劑 a：焙粉，小蘇打 39 質量%、燒明礬 35 質量%，包含磷酸一鈣、L-酒石酸氫鉀、蔗糖脂肪酸酯作為助劑。



膨脹劑 b：焙粉，小蘇打 28 質量%、銨明礬 25 質量%，包含酸性焦磷酸鈉、高級脂肪酸、磷酸三鈣作為助劑。

膨脹劑 c：焙粉，小蘇打 27 質量%、燒明礬 26 質量%，包含磷酸一鈣、L-酒石酸氫鉀、甘油脂肪酸酯作為助劑。

pH 調整劑 a：經油脂包覆之富馬酸。

pH 調整劑 b：乳酸。

糊精：水分 7 質量%。

海藻糖：水分 1.5 質量%。

[0029]

(參考例 1、例 1~10)

參考例 1 為在未使用膨脹劑之情形下製造製品水分含量較低之寵物食品之例。例 1~10 為實施例。

首先，加入表 1 所示之配方的原料及水（添加水）並進行混合而調製生麵糰。以使生麵糰的柔軟度成為相同程度之方式調整添加水的量。表 1 之摻合比為不包含添加水之原料合計中之比率（單位為質量份）。

其次，將生麵糰自噴嘴擠出並成型為長條方形繩狀（斷面係一邊為約 7 mm 的略正方形），進行加熱並使其發泡。加熱條件為在環境溫度 90℃ 加熱 40 分鐘。

繼而，對加熱發泡後之食品粒吹冷風並予以急冷。冷卻後，將方形繩狀物每長度約 10 mm 予以切斷並作成粒狀。



再者，在環境溫度 65°C 加熱乾燥 20~30 分鐘，而獲得粒狀的寵物食品。

例 6 之配方係對例 7 之配方加入海藻酸酯 0.42 質量份而成者。

[0030]

(評估)

以下述方法測定所獲得之寵物食品(食品粒)的硬度。在表 1 中，以相對值表示將參考例 1 之食品粒的硬度設為 100 時之各例的硬度之值。

將食品粒置於壓縮試驗機(質地分析儀，型號：EZ-SX，島津製作所製)的平盤上，按壓負號螺絲起子型柱塞，在以既定的壓縮速度(60 mm/分鐘)進行壓縮之同時，測定應力直至柱塞到達初期厚度的 50% 為止。藉由對所獲得之應力的峰值(最大值)進行比較而比較硬度。該峰值越大意味越硬。

[0031]

【表 1】

源自動動物的原料		參考例 1	例 1	例 2	例 3	例 4	例 5	例 6	例 7	例 8	例 9	例 10	
穀類	肉類	44.5	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	34.0	36.5	
	小麥粉	13.3	12.9	13	13	13	13	13	13	13	13	18	
豆類	麩質	0	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0	0	0	
	大豆蛋白	4.4	4.3	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	
油脂類	粗牛脂等	3.7	3.6	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	3.6	
	液體原料	13.5	17.4	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	15.0	
膨脹劑	增黏安定劑	3.7	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.0	
	品質保持劑	0	3.4	3.5	0	0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.0	
	膨脹劑 a	0	0	0	3.5	0	0	0	0	0	0	0	
pH調整劑	膨脹劑 b	0	0	0	0	3.5	0	0	0	0	0	0	
	膨脹劑 c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	pH調整劑 a	0	1.1	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
保存料	pH調整劑 b	0	0	0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
	山梨酸	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
其他固體原料	糊精	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	
	海藻糖	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.5	
	海藻酸酯	0	0.4	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0	0	0	
	生明膠	9	0	0	0	0	0	0	0	0	8.5	7.5	
	其他固體原料	6.0	5.4	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
原料中之水分合計	原料合計	100.0	100.0	99.6	99.4	99.4	99.9	99.4	99.0	96.5	96.0	97.7	
	原料中之膨脹劑 [質量%]	45.2	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	36.9	38.8	
生麵糰	原料中之膨脹劑 [質量%]	0	2.52	2.60	1.87	1.87	2.59	2.61	2.62	2.68	2.70	2.27	
	原料中之穀類 [質量%]	13.3	15.5	15.6	15.6	15.6	15.5	15.6	15.7	13.5	13.5	18.4	
寵物食品	生麵糰水分含量 [質量%]	43~47											
	製品水分含量 [質量%]	28~29											
	粗蛋白質含量 [質量%]	約 24	約 24	約 24	約 24	約 24	約 24	約 24	約 24	約 24	約 23	約 22	約 23
	食品粒的 pH 值	6.4	5.0~5.5										
評估 (硬度)	100 (基準)	約 45	約 45	約 50	約 50	約 50	約 50	約 50	約 55	約 60	約 65	約 65	

[0032] 如表 1 之結果所示，儘管例 1~10 所獲得之寵物食品皆與參考例 1 相同程度地大量包含蛋白質，但相較於參考例 1 而言，可獲得相當柔軟的物性。此外，其包含屬於在 pH 值為 6.5 以下之領域發揮效果之保存料的山梨酸，保存性亦良好。

特定而言，若將例 2 與例 6 相比，則使用經油脂包覆之酸成分之例 2，相較於使用未經包覆之酸成分之例 6 而言，發泡性係優異，食品粒的膨脹變大，硬度減低。

此外，若將例 6 與例 7 相比，則可確認藉由加入海藻酸酯，柔軟度係增大。



## 申請專利範圍

1. 一種寵物食品之製造方法，其係具有下列步驟：  
將摻合有膨脹劑、保存料及 pH 調整劑之生麵糰進行加熱發泡，  
而製造包含源自動物的原料，粗蛋白質含量為 10～35 質量%，水分含量為 20～35 質量%，且 pH 值為 6.5 以下之食品粒之步驟。
2. 如請求項 1 之寵物食品之製造方法，其中，前述保存料係包含選自山梨酸及山梨酸鉀所組成群組之至少 1 種。
3. 如請求項 1 之寵物食品之製造方法，其中，前述 pH 調整劑係呈以在常溫下為固體的油脂包覆在常溫下為固體的酸成分而成之粒狀。
4. 如請求項 1 之寵物食品之製造方法，其中，相對於前述生麵糰中之原料合計而言，包含膨脹劑 1～4 質量%。
5. 如請求項 1 之寵物食品之製造方法，其中，前述生麵糰係包含穀類，相對於該生麵糰中之原料合計而言，穀類的含量為 6～44 質量%。
6. 如請求項 1 至 5 中任一項之寵物食品之製造方法，其中，在前述生麵糰中，進一步摻合有海藻酸酯。