



(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 I656842 B

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 04 月 21 日

(21) 申請案號：106128917

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 25 日

(51) Int. Cl. : A23L21/10 (2016.01)

A23L29/30 (2016.01)

(30) 優先權：2016/09/01 南韓

10-2016-0112501

(71) 申請人：C J 第一製糖股份有限公司 (南韓) CJ CHEILJEDANG CORP. (KR)
南韓

(72) 發明人：崔鍾珉 CHOI, JONG MIN (KR)；金秀庭 KIM, SU-JEONG (KR)；朴承源 PARK, SEUNG WON (KR)；朴允卿 BAK, YOUN-KYUNG (KR)；朴政圭 PARK, JUNG GYU (KR)；邊成倍 BYUN, SUNG BAE (KR)；沈東錫 SHIM, DONG SEOK (KR)；李仁 LEE, IN (KR)；鄭東澈 JUNG, DONG CHUL (KR)

(74) 代理人：葉璟宗；鄭婷文；詹富閔

(56) 參考文獻：

WO 2015/075473A1

審查人員：吳珮諄

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 22 頁

(54) 名稱

包括阿洛酮糖的果醬、其製備方法以及減少其泡沫的方法

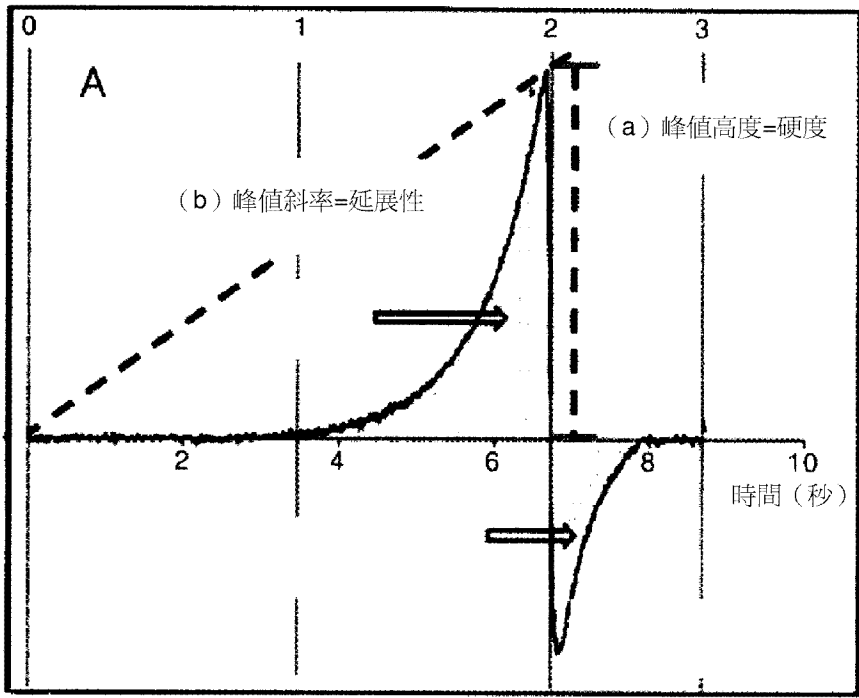
FRUIT JAM COMPRISING ALLULOSE, METHOD FOR PREPARING THE SAME, AND METHOD FOR REDUCING BUBBLES OF THE SAME

(57) 摘要

本文揭露一種包含水果以及含有阿洛酮糖的糖類的果醬、其製備方法以及減少其泡沫的方法。

Disclosed herein are a fruit jam comprising a fruit and a saccharide containing allulose, a method for preparing the same, and a method of reducing the bubbles of the same.

指定代表圖：



【圖1】

【發明說明書】

【中文發明名稱】 包括阿洛酮糖的果醬、其製備方法以及減少其泡沫的方法

【英文發明名稱】 FRUIT JAM COMPRISING ALLULOSE,
METHOD FOR PREPARING THE SAME, AND METHOD FOR
REDUCING BUBBLES OF THE SAME

【0001】 [根據巴黎公約主張優先權]

【0002】 本申請案根據巴黎公約主張於 2016 年 9 月 1 日在韓國智慧財產局提出申請的韓國專利申請案第 10-2016-0112501 號的優先權，所述韓國專利申請案的揭露內容全文併入本案供參考。

【技術領域】

【0003】 以下揭露內容是有關於一種包括阿洛酮糖的果醬與其製備方法。

【先前技術】

【0004】 通常藉由將大量糖添加至水果或蔬菜中、然後進行煮沸以獲得高黏性凝膠形式來製備果醬。因此，由於果醬含有大量糖，因此會抑制微生物的生長且因此會提高可儲存性，但攝入過量的糖會增大蛀牙、血糖快速變化、肥胖等的可能性。此外，隨著儲存期的經過，作為凝膠中所包含的分散介質的水與果醬分離，且因此，微生物穩定性會降低。另外，由於根據製備果醬的傳統方法，糖在高溫下沸騰長的時間，因此會出現沸溢 (boil-over) 現象，

且由此出現的泡沫即使在冷卻之後亦會存在，進而導致感官性質劣化。當為防止沸溢現象而應用多重溫度控制時，製備果醬所需要的勞動及時間會增加，並且水果的營養素被破壞且食品質構（food texture）降低。

【0005】 阿洛酮糖為 D-果糖的 C-3 差向異構物，且為以痕量存在於葡萄乾、無花果、小麥等中的天然糖類成分。阿洛酮糖相較於糖具有 70% 的甜度，但所具有的卡路里為 0 千卡/克，此僅為糖（4 千卡/克）的 5%。因此，阿洛酮糖已作為糖的甜味劑替代物而受到關注。然而，將阿洛酮糖應用於果醬尚未有所報道。

【0006】 在該些情況下，本發明人已努力解決上述傳統果醬的缺點。結果，本發明人發現，當使用使用阿洛酮糖來製備果醬時，沸溢現象、感官品質、及儲存穩定性在製備果醬時得以改良，且完成了本發明。

[相關先前技術文獻]

（專利文獻 1）韓國專利第 10-0735865 B1 號

【發明內容】

【0007】 本發明提供一種包括阿洛酮糖的果醬與其製備方法。

【0008】 根據本發明的示例性實施例，提供一種包含水果以及含有阿洛酮糖的糖類的果醬。

【0009】 本發明的用語「水果」意指可食用的木本植物的水果，且只要其為能夠用於製備果醬的水果或蔬菜水果，便可不加限制地包括在內。蔬菜水果（例如草莓、西瓜、甜瓜等）是可食用的

草本種植植物，但在消費者的通用用語中被稱為水果。因此，將蔬菜水果定義為包含於本發明的水果中。具體而言，本發明的水果包括橙子、橘子、檸檬、葡萄柚、桃子、杏、葡萄、梨、蘋果、鳳梨、草莓、蔓越莓、藍莓、巴西莓、石榴、香蕉、芒果、番石榴、西瓜、甜瓜、李子、獼猴桃、或其混合物，但並非僅限於此。

【0010】 本發明的水果並非僅限於自天然水果移除了非可食用部分的原料，而是可包括其濃縮物或粉末。另外，本發明中所述的水果可包括其中水果原料發生物理變化的情形或其中水果原料中所包含的成分因在用於製備本發明的果醬的製程（例如，加熱製程）中發生化學變化而具有與水果原料不同的成分的情形。

【0011】 本發明的阿洛酮糖可自天然產物直接提取、經化學合成、或藉由生物學方法來製備，但並非僅限於此。

【0012】 以 100 重量份的所述水果計，本發明的阿洛酮糖的量可為 50 重量份至 300 重量份。具體而言，本發明的阿洛酮糖可以 50 重量份至 300 重量份、50 重量份至 250 重量份、50 重量份至 200 重量份、50 重量份至 150 重量份、50 重量份至 125 重量份、50 重量份至 100 重量份、75 重量份至 300 重量份、75 重量份至 250 重量份、75 重量份至 200 重量份、75 重量份至 150 重量份、75 重量份至 125 重量份、75 重量份至 100 重量份、100 重量份至 300 重量份、100 重量份至 250 重量份、100 重量份至 200 重量份、100 重量份至 150 重量份、100 重量份至 125 重量份、125 重量份至 300 重量份、125 重量份至 250 重量份、125 重量份至 200 重量份、125

重量份至 150 重量份、150 重量份至 300 重量份、150 重量份至 250 重量份、150 重量份至 200 重量份、200 重量份至 300 重量份、200 重量份至 250 重量份、或 250 重量份至 300 重量份的量包含於果醬中。

【0013】 本發明的果醬除蔗糖外可更包含至少一種甜味劑作為糖類成分。甜味劑包括但不限於已知甜味劑（例如，單糖、雙糖、寡糖、糖醇、及高倍甜味劑）。具體而言，單糖可為例如阿拉伯糖、木糖、果糖、塔格糖、阿洛糖、葡萄糖或半乳糖，且雙糖為其中組合有兩個單糖的糖類，例如乳糖、麥芽糖、海藻糖、松二糖、或纖維二糖。

【0014】 寡糖為其中組合有三個單糖或多於三個單糖的糖類，且可為例如寡果糖、異麥芽寡糖、木糖寡糖、龍膽寡糖、麥芽寡糖、或半乳寡糖。糖醇為藉由將糖類的羰基還原而形成的物質，且可為例如赤藻糖醇、木糖醇、阿拉伯醇、甘露醇、山梨醇、麥芽糖醇、或乳糖醇。高倍甜味劑是所具有的甜度是糖的甜度的十倍或多於十倍的物質，且可為例如阿斯巴甜、安賽蜜 K、萊包迪忒 A、或蔗糖素。然而，該些物質並非僅限於此。

【0015】 果醬可更包含果膠、有機酸、或其組合。具體而言，本發明的果醬可具有 pH 2.0 至 pH 5.0、pH 2.5 至 pH 4.5、或 pH 3.0 至 pH 4.0 的酸度，且可具有 0.1% 至 2.0%、0.2% 至 1.5%、或 0.2% 至 1.0% 的酸度。若需要，則本發明的果醬可更包含有機酸（例如，檸檬酸、蘋果酸、酒石酸、草酸、或乙酸）以用於調整 pH 或酸度。

【0016】 此外，本發明的果醬可更包含增稠劑（例如，多糖，例如果膠、明膠、樹膠等）。

【0017】 本發明的果醬除上述成分外亦可含有能夠添加至其他供食用及飲用的組成物中的各種其他成分。

【0018】 本發明的果醬可不包含糖。此糖意指在用於製備果醬的製程期間除水果中所包含的糖或自水果產生的糖外自外部添加的糖。

【0019】 本發明的果醬可具有 10 克力 (gf) 至 80 克力的硬度，且可具有 10 克力至 70 克力、10 克力至 50 克力、15 克力至 80 克力、15 克力至 70 克力、或 15 克力至 50 克力的硬度。

【0020】 本發明的果醬可具有 $0.5 \Delta g/\Delta sec$ 至 $3.0 \Delta g/\Delta sec$ 且具體而言為 $0.5 \Delta g/\Delta sec$ 至 $2.8 \Delta g/\Delta sec$ 、 $0.5 \Delta g/\Delta sec$ 至 $2.0 \Delta g/\Delta sec$ 、或 $0.8 \Delta g/\Delta sec$ 至 $2.0 \Delta g/\Delta sec$ 的延展性 (spreadability)。

【0021】 根據本發明的另一示例性實施例，提供一種製備果醬的方法，所述方法包括：(a) 使水果與含有阿洛酮糖的糖類接觸；以及 (b) 對步驟 (a) 的產物進行加熱。

【0022】 所述方法可不包括使水果與糖接觸。如在以下實例中所證明，可藉由本發明的製備方法以阿洛酮糖代替糖來製備果醬。藉由本發明的製備方法製備的果醬在具有與使用糖製備的傳統果醬相似的感官性質的同時，可減少沸溢現象及脫水收縮 (syneresis)。

【0023】 對根據本發明的製備果醬的方法詳細闡述如下。

【0024】 首先，對具體水果進行選擇並用水洗滌，且移除非可食用部分（例如，梗端、表皮、或種子）並然後粉碎。可以相對於所粉碎水果的重量比的具體重量比來添加含有阿洛酮糖的糖類，然後混合並加熱達預定時間，且接著在室溫下冷卻以製備果醬。

【0025】 本發明的加熱可藉由任何已知的加熱方法來執行。作為非限制性實例，加熱可使用 500 瓦至 1000 瓦的微波爐執行 1 分鐘至 10 分鐘或使用煤氣灶執行 5 分鐘至 30 分鐘。

【0026】 根據本發明的又一示例性實施例，提供一種減少果醬的泡沫的方法，所述方法包括：(a) 使水果與含有阿洛酮糖的糖類接觸；以及 (b) 對步驟 (a) 的產物進行加熱。

【0027】 由於本發明的製備果醬的方法能夠不加改變地使用結合果醬所闡述的上述內容，因此不再對該兩者之間的重複說明予以贅述以避免使本說明書過於複雜。

【0028】 當將本發明的果醬與藉由添加糖而製備的傳統果醬或藉由使用糖醇替代糖而製備的無糖果醬進行比較時，本發明的果醬並非藉由簡單地以阿洛酮糖代替糖或糖醇而製備。熟習此項技術者可將阿洛酮糖與天然水果混合，但熟習此項技術者無法輕易地假設阿洛酮糖果醬的物理性質（pH、酸度、黏度、可流動性、及延展性）將因水果中所包含的成分在製備製程期間轉變而如何變化，且尤其是，熟習此項技術者無法輕易地假設沸溢現象及儲存穩定性的程度將在使用阿洛酮糖製備果醬時如何變化。

【0029】 在本發明中，藉由以各種比率將阿洛酮糖與天然水果混

合，且藉由很多次重複實驗，可完成以下阿洛酮糖果醬：所述阿洛酮糖果醬能夠維持與使用糖所製備的傳統果醬相似的水準的物理性質，進而在使沸溢現象及脫水收縮最少化的同時防止水果的營養素被破壞及食品質構劣化。

【圖式簡單說明】

【0030】 圖 1 是示出作為本發明的果醬的物理性質的硬度及延展性的曲線圖。

【0031】 圖 2 是示出當僅包含糖時本發明的果醬的硬度及延展性的曲線圖。

【0032】 圖 3 是示出當包含阿洛酮糖來替代糖時本發明的果醬的硬度及延展性的曲線圖。

【0033】 圖 4 是隨著儲存期（0 天、3 天、7 天、16 天、及 30 天）而變化的水分殘留率的曲線圖，以示出本發明的果醬的儲存穩定性。

【實施方式】

【0034】 以下，將詳細闡述本發明的實例等以有助於理解本發明。然而，根據本發明的以下實例可修改成各種其他實施例，而不應被解釋為對本發明的範圍進行限制。提供本發明的該些實例是為了使熟習此項技術者可更透徹地理解本發明。

【0035】 實例 1. 果醬的製備

【0036】 準備草莓作為水果並用水進行了洗滌，且自草莓移除了非可食用部分（梗端等）。然後，使用家用攪拌器（維他美仕公司

(Vitamix corp.)，VM0127) 將剩餘的部分粉碎。在以如下表 1 所示的混合比向所粉碎草莓中添加糖或阿洛酮糖之後，將每一混合物儲存於 500 毫升玻璃瓶中並進行了混合，使用 700 瓦的微波爐 (樂金公司 (LG)，MM-M301) 加熱了 5.5 分鐘，且在室溫下冷卻了 12 小時，藉此製備草莓醬。

【0037】 [表 1]

類別	草莓 (g)	糖 (g)	阿洛酮糖 (g)	相對於草莓的糖類含量 (wt%)
比較例 1	100.0	100.0		100
實驗例 1	160.0		40.0	25
實驗例 2	133.3		66.7	50
實驗例 3	100.0		100.0	100
實驗例 4	66.7		133.3	200
實驗例 5	50.0		150.0	300

【0038】 實例 2. 在製備果醬時對沸溢的量測

【0039】 在用於製備以上實例 1 的果醬的製程中對沸溢現象進行了觀察，且對在所述製程中出現的泡沫的高度 (泡沫高度) 及泡沫的量 (泡沫量) 進行了量測。泡沫高度意指藉由自泡沫的最大高度減去加熱之前的容器中所容納的果醬高度而獲得的值。

【0040】 結果，確認到，泡沫高度及泡沫量隨著阿洛酮糖的添加量相對於草莓的重量增加而減小。此外，其中添加了與比較例 1 的糖相同的量的阿洛酮糖的實驗例 3 相較於比較例 1 而言，顯示出泡沫出現效應降低了約 10%。因此，確認到，當藉由添加阿洛酮糖製備果醬時，相較於使用糖製備的果醬，減少了泡沫的出現 (表 2)。因此，可以理解，在製備果醬時使用阿洛酮糖來替代糖，可減少泡沫的出現、進而有利於製備果醬，且減少在冷卻之後由

泡沫造成的空隙的出現。

【0041】 [表 2]

類別	泡沫出現量				
	底面積 (cm ²)	加熱之前的果醬高度 (mm)	泡沫最大高度 (mm)	泡沫高度 (mm)	泡沫量 (cm ³)
比較例 1	136.8	18.0	163.0	145.0	1,984.3
實驗例 1	136.8	13.0	161.0	148.0	2,025.3
實驗例 2	136.8	14.0	153.0	139.0	1,902.2
實驗例 3	136.8	18.0	149.0	131.0	1,792.7
實驗例 4	136.8	29.0	139.0	110.0	1,505.3
實驗例 5	136.8	40.0	138.0	98.0	1,341.1

【0042】 實例 3. 阿洛酮糖果醬的物理性質 (pH、酸度、及延展性) 的量測

【0043】 3-1. pH 的量測

【0044】 將比較例 1 及實驗例 1 至實驗例 5 中的每一者取 10 克並放入燒杯中，且向其中添加了蒸餾水以製備 10% (w/w) 的水溶液。使用濾紙 (沃特曼公司 (Whatman)) 對每一種水溶液進行了過濾，且使用數位 pH 計 (梅特勒-托利多公司 (Mettler Toledo)，具有 InLab No.1 的賽文科莫帕克 (Seven Compact with InLab No.1)，150 毫米×10) 對經過濾溶液的 pH 進行了量測。

【0045】 結果，如在共同分配的果醬中般，比較例與實驗例之間的 pH 的差異並不顯著，且 pH 維持為 3 至 4 (表 3)。

【0046】 [表 3]

類別	比較例 1	實驗例 1	實驗例 2	實驗例 3	實驗例 4	實驗例 5
pH	3.2	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5

【0047】 3-2. 酸度的量測

【0048】 使用鹼滴定法對酸度進行了量測。將比較例 1 及實驗例 1

至實驗例 5 中的每一者取 1 克並放入燒杯中，且向其中添加了蒸餾水以製備經 100 倍稀釋的水溶液（單位：%（w/w））。為了製備水溶液，添加了 0.1 N 的 NaOH（購自大中化學金屬有限公司（Daejung Chemicals & Metals Co., Ltd.））以藉由進行滴定直至 pH 達到 8.2 至 8.3 對 0.1 N 的 NaOH 的消耗量進行了量測。根據所量測值，以檸檬酸的量計，每一樣本的酸度被表示為以下方程式(1)：

【0049】 酸度（%）= $V \times F \times A \times D \times 1/S \times 100$ [方程式（1）]

【0050】 在以上方程式中，每一變數如下：

【0051】 V：0.1N 的 NaOH 的消耗量（毫升）

【0052】 F:0.1N 的 NaOH 的滴定量（titer）

【0053】 A：檸檬酸係數 0.0064

【0054】 D：稀釋因子，S：樣本的收集量（毫升）

【0055】 結果，如在共同分配的果醬中般，使用阿洛酮糖製備的果醬的酸度與使用糖製備的果醬的酸度並無顯著不同，且維持為 2% 或小於 2%（表 4）。

【0056】 [表 4]

類別	比較例 1	實驗例 1	實驗例 2	實驗例 3	實驗例 4	實驗例 5
酸度	0.75%	1.54%	1.21%	0.73%	0.47%	0.28%

【0057】 3-3. 硬度及延展性

【0058】 使用食品質構分析儀（穩定微系統公司（Stable Micro Systems），塔克斯特普洛斯（Taxt Plus））對比較例 1 及實驗例 1 至實驗例 5 中的每一者的硬度及延展性進行了量測。食品質構分析儀的分析條件示於下表 5 中。

【0059】 具體而言，將比較例 1 及實驗例 1 至實驗例 5 的每一樣本以相同的體積儲存於食品質構分析儀的樣本保持器中，以使得不存在任何空間。然後，以恆定的力及速度（測試速度及後測試速度（Post Test Speed）為 1.0 毫米/秒）移動與樣本保持器中所儲存的比較例 1 及實驗例 1 至實驗例 5 中的每一樣本表面位於同一高度（30 毫米）處的探針（TTC 延展性鑽具（TTC SPREADABILITY RIG）），以自與樣本表面接觸的點施加壓力直至 70% 的深度。此處，將探針壓縮樣本的力的最大強度視為硬度（力），此在圖 1 中被示出為最大峰值高度。此外，當繼續壓縮樣本時出現的阻力值的比率被定義為延展性，此在圖 1 中被示出為峰值的斜率（ $\Delta g/\Delta sec$ ）。隨著硬度值（克力）升高，樣本變硬，且隨著延展性的值[梯度（克/秒）]降低，延展性因阻力低而變得優異。

【0060】 [表 5]

測試方式	壓縮
探針	TTC 延展性鑽具
測試速度	1.0 mm/sec
後測試速度	1.0 mm/sec
應力	70%
高度	30 mm

【0061】 結果，實驗例 3 的使用與比較例 1 的糖相同的量的阿洛酮糖製備的果醬顯示出較比較例 1 的硬度值及延展性值低的硬度值及延展性值。確認到，即使當與市售產品（商品 1：來自不倒翁有限公司（Ottogi Co., Ltd.）的草莓醬；產品 2：來自博庫姆紫裡有限公司（Bokumjari Co., Ltd.）的草莓醬）比較時，實驗例 3 至實驗例 5 亦顯示出相等或較高的硬度及延展性（表 6，圖 2 及圖 3）。

【0062】 詳細而言，在比較例 1 中，發現圖 2 所示峰值的最大值（即，硬度）為 59.6，而在實驗例 3 中，發現圖 3 所示峰值的最大值為 38.0。因此，確認到，使用與在使用糖製備的傳統果醬中的糖相同量的阿洛酮糖製備的果醬具有相對低的硬度及柔軟的食品質構。另外，在比較例 1 中，發現圖 2 所示峰值斜率（即，延展性）為 2.9，而在實驗例 3 中，發現圖 3 所示峰值斜率為 1.8。因此，確認到，使用與在使用糖製備的傳統果醬中的糖相同量的阿洛酮糖製備的果醬具有低的阻力值，進而提高了延展性。

【0063】 [表 6]

類別	比較例 1	產品 1	產品 2	實驗例 1	實驗例 2	實驗例 3	實驗例 4	實驗例 5
硬度 (gf)	59.6	23.1	26.3	76.6	67.8	38.0	21.9	16.2
延展性 ($\Delta g/\Delta sec$)	2.9	1.1	1.9	3.5	2.7	1.8	1.1	0.8

【0064】 實例 4. 感官性質的評估

【0065】 由 16 個 20 幾歲及 50 幾歲的受過培訓的男性組員及女性組員在製備果醬的完成時間點起的 24 小時之後，逐一果醬樣本地對其中以相同的量添加了阿洛酮糖與糖的實驗例 3 及比較例 1 的果醬樣本進行了評估，且將感官品質相對於彼此進行比較。

【0066】 具體而言，每一組員自由地將每一種果醬塗抹至麵包（市售產品）、食用、且然後根據 9 分制等級（9-point scale）對給定性質（延展性、黏性、口感偏好、總體偏好）作出表示。又將對每一性質的量化評分轉換為 5 分制等級（強度：1 分—非常弱至 5 分—非常強，偏好：1 分—非常差至 5 分—非常好），且在所述兩個樣本之間根據 T 測試對每一性質的評分進行了分析，並且顯示出了

顯著的統計學差異 ($p < 0.05$)。

【0067】 結果，確認到，實驗例 3 具有優異的延展性及低的黏性，且因此顯示出與使用食品質構分析儀所分析的延展性結果相同的趨勢。實驗例 3 相較於比較例而言，亦顯示出在口感偏好方面具有相對良好的趨勢($p < 0.1$)而在總體偏好方面無顯著差異(表 7)。

【0068】 [表 7]

性質	比較例 1	實驗例 3	<i>p</i> 值
延展性	2.92±0.58	4.22±0.41	0.00
黏性	3.45±0.73	2.34±0.68	0.00
口感偏好	3.53±0.56	3.81±0.62	0.09
總體偏好	3.67±0.65	3.41±0.71	0.32

【0069】 實例 5. 儲存穩定性

【0070】 所製備果醬的儲存穩定性是藉由在儲存期內的水分變化來確認。在具有凝膠網狀結構的食品（例如果醬）中，凝膠中所含有的分散介質（主要是水）在儲存及配送期間與凝膠分離，且分離的分散介質造成微生物污染及擴散，進而導致品質劣化或對人體的風險增大。因此，儲存穩定性能夠在水分變化減少時得到改良。

【0071】 具體而言，在儲存期間的水分變化是藉由以下方式來確定：在製備果醬之後立即對水分含量進行量測，且在除濕條件下對在儲存期間產生的水分含量的變化進行確認。亦即，將實驗例 1 至實驗例 5 以及比較例 1 的果醬樣本在打開狀態下在 20%的相對濕度（relative humidity, RH）條件下儲存，且在 3 天、7 天、16 天、及 30 天之後取出一些樣本。藉由大氣壓力熱乾燥方法對水分

含量進行了量測。將 5 克所收集各樣本中的每一者廣泛地應用於容量得到確認的容器，且然後藉由在大氣壓力下在 100°C 至 103°C 下進行乾燥而對已減少的水分的量進行了量測。

【0072】 結果，在比較例 1 中，確認到，水分在儲存期間持續喪失，且在 30 天后，相較於初始值，剩餘了 52.1% 的水分。而在實驗例 1 至實驗例 5 中，確認到剩餘了 64.5% 至 94.5% 的水分，且因此，水分殘留率顯著高於比較例的水分殘留率（表 8，圖 4）。藉由添加與比較例 1 的糖相同的量的阿洛酮糖而製備的實驗例 3 顯示出在 30 天之後水分殘留率為 76%，且相較於比較例 1 而言水分保持力為約 1.46 倍或更優異。甚至在其中阿洛酮糖的添加量增加的實驗例 4 至實驗例 5 中，即使在 30 天之後亦剩餘了約 94% 至 97% 或多於 97% 的水分，且因此確認到，阿洛酮糖的添加會減少果醬的水分變化。

【0073】 [表 8]

類別	剛剛製備之後的水分含量	根據儲存期而變化的水分殘留率				
		0 天	3 天	7 天	16 天	30 天
比較例 1	20.0%	100.0%	94.9%	83.6%	74.6%	52.1%
實驗例 1	44.9%	100.0%	87.5%	86.3%	74.6%	64.5%
實驗例 2	34.6%	100.0%	94.3%	91.5%	84.2%	75.5%
實驗例 3	26.8%	100.0%	92.9%	92.5%	86.2%	76.0%
實驗例 4	22.2%	100.0%	98.5%	99.0%	98.6%	96.6%
實驗例 5	19.5%	100.0%	97.4%	97.7%	97.0%	94.5%

【0074】 （本發明的效果）

【0075】 本發明的使用阿洛酮糖製備的果醬相較於使用糖製備的傳統果醬而言，由於沸溢現象及泡沫出現在製備期間得以最少化而方便製備。此外，感官品質可得以改良，水分含量的變化可得

以減小，且儲存穩定性可得以提高，藉此延長保質期（shelf life）。另外，卡路里可非常低，延展性可為良好的，且可維持柔軟及濕潤的食品質構，並且因此感官品質可為優異的。

【0076】 儘管以上已闡述了某些實施例，但熟習此項技術者應理解，可在不背離本發明的精神或本質特徵的條件下對本文所揭露的本發明作出其他實施例。就此而言，本文所述的以上實例自每一態樣進行例示，而不應被解釋為對本發明的範圍進行限制。因此，本發明的範圍應由隨附申請專利範圍及其等效形式來界定，而非由以上詳細說明來界定。此外，應理解，對本發明作出的每一替代形式及潤飾均處於本發明的範圍內。

【符號說明】

【0077】

無



申請日：106年8月25日

I656842

【發明摘要】

IPC分類：A23L 21/10 (2016.01)
A23L 29/30 (2016.01)

【中文發明名稱】包括阿洛酮糖的果醬、其製備方法以及減少其泡沫的方法

【英文發明名稱】FRUIT JAM COMPRISING ALLULOSE,
METHOD FOR PREPARING THE SAME, AND METHOD FOR
REDUCING BUBBLES OF THE SAME

【中文】本文揭露一種包含水果以及含有阿洛酮糖的糖類的果醬、其製備方法以及減少其泡沫的方法。

【英文】Disclosed herein are a fruit jam comprising a fruit and a saccharide containing allulose, a method for preparing the same, and a method of reducing the bubbles of the same.

【指定代表圖】圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

無

【特徵化學式】

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種果醬，包含水果及含有阿洛酮糖的糖類，其中以 100 重量份的所述水果計，所述阿洛酮糖的量為 200 重量份至 300 重量份；以及

所述果醬具有 16.2 克力至 21.9 克力的硬度及 0.8 $\Delta\text{g}/\Delta\text{sec}$ 至 1.1 $\Delta\text{g}/\Delta\text{sec}$ 的延展性。

【第2項】如申請專利範圍第 1 項所述的果醬，其中以 100 重量份的所述糖類計，所述阿洛酮糖的量為 50 重量份至 100 重量份。

【第3項】如申請專利範圍第 1 項所述的果醬，其中所述果醬不包含蔗糖。

【第4項】一種製備果醬的方法，包括：

(a) 使水果與含有阿洛酮糖的糖類接觸，其中以 100 重量份的所述水果計，所述阿洛酮糖的量為 200 重量份至 300 重量份；以及

(b) 對步驟 (a) 的產物進行加熱；

其中所述果醬具有 16.2 克力至 21.9 克力的硬度及 0.8 $\Delta\text{g}/\Delta\text{sec}$ 至 1.1 $\Delta\text{g}/\Delta\text{sec}$ 的延展性。

【第5項】如申請專利範圍第 4 項所述的方法，其中所述方法不包括使所述水果與蔗糖接觸。

【第6項】一種減少果醬的泡沫的方法，包括：

(a) 使水果與含有阿洛酮糖的糖類接觸，其中以 100 重量份的所述水果計，所述阿洛酮糖的量為 200 重量份至 300 重量份；

以及

(b) 對步驟 (a) 的產物進行加熱；

其中所述果醬具有 16.2 克力至 21.9 克力的硬度及 $0.8 \Delta g/\Delta sec$ 至 $1.1 \Delta g/\Delta sec$ 的延展性。