

修正
本9/16及8日
補充

公告本

| | |
|------|--------------------------|
| 申請日期 | 90.6.26 |
| 案號 | 90115455 |
| 類別 | A23C 19/06, 19/09, 9/133 |

A4
C4

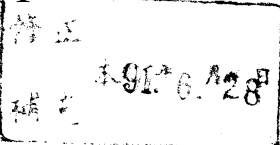
中文說明書修正本(91年6月)

501911

(以上各欄由本局填註)

| 發明專利說明書 | | |
|---------|-----------|---|
| 一、發明名稱 | 中文 | 發酵乳產品及方法 |
| | 英文 | FERMENTED MILK PRODUCT AND PROCESS |
| 二、發明人 | 姓名 | 1.彼德 羅伯特 PETERMANN ROBERT 2.達普斯 克利斯汀 DUPAS CHRISTIAN 3.梅索利亞爾非瑞得 MESSERLI ALFRED |
| | 國籍 | 1.德國 2.法國 3.瑞士 |
| | 住、居所 | 1.德國梅尼爾-斯蒙市魯特菲雷斯-雷特寇爾路 2.法國利索克斯市玻特迪唯路7a號 3.瑞士葛羅所斯特頓市所哈頓唯格路23號 |
| 三、申請人 | 姓名(名稱) | 瑞士商雀巢製品股份有限公司 SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. |
| | 國籍 | 瑞士 |
| | 住、居所(事務所) | 瑞士威威市(郵政信箱353號) |
| | 代表人姓名 | 諾曼.維利 ROMAN VUILLE |

裝
訂
線



五、發明說明 (1)

本發明的目的在於包裝內的一種複合式軟質未熟成的凝乳塊發酵乳產品及其製作方法。

發明背景

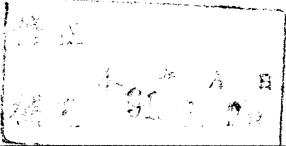
未熟成的小-瑞士(Petit-Suisse)種乾酪，傳統上是以乳酸菌種菌生成的乳酸來凝固乳品所製作而得，以離心分離機或於袋中自凝乳塊中滴乾乳清而將凝乳塊自乳清分離，混合乳油至滴乾的凝乳塊中，並最終於一個熱可塑的容器內成型與包裝，視需要可以紙張劃線分割。於攪拌凝乳塊實例中，此形成操作可於包裝前或包裝間完成；在後者實例中，形狀是由容器來決定且物料是以容量分配器予以分量。

在美國US-A-5 194 283中，半硬質的熟成或未熟成的凝乳塊複合乾酪產品是在溫度自0至30°C下以共擠而製成。於兩個不同、未熟成滴乾的凝乳塊共擠的特殊實施例中，會限制凝乳塊分量入容器：特別是，其中一份凝乳塊必須主要地圍繞著另一塊，且共心擠製是於此實例中得到視覺上可接受的設計型式的最佳方式，其中不同凝乳塊有對比色澤。

需要製作具新穎視覺吸引效果的複合式的軟質未熟成的凝乳塊發酵乳產品，這種效果能吸引消費者，特別是兒童及幼兒。

發明概要

本發明於是關於一種包裝於容器形狀內的一種複合式軟質未熟成的凝乳塊發酵乳產品，該容器界定一種包含明顯



五、發明說明(2)

不同的鄰近物料的充填量：

至少一份發酵乳基質及至少一份調味組合物或至少兩份發酵乳基質，

其中此基質及調味組合物有對比色澤，被並排安置且在對比基質及調味組合物間的界面是此容器容量內的一個中央面。

本發明也關於一種製作上述產品的方法，其包括伴隨並排充填發酵乳基質及調味組合物入一個具容器形狀的包裝，

其中基質及調味組合物被分別製作，在溫度自0°C至50°C下分別計量，以容器的相當均等量充填，該基質及調味組合物於此充填溫度的黏度調整至對應於自5000至15000 mPa.s.的值。

發明細述

於本發明的產品中，於容器內的對比物料鄰近於一個界面。於是，如果此產品為偶數組合，也就是說兩個鄰近的物料，他們相遇於一個左右對稱的共同中央平面。如果此產品為奇數組合，也就是說三個鄰近的物料，他們相遇於一個左右對稱的垂直軸。

於某些實例中，充填可於旋轉下進行，然後鄰近物料的界面是容器內的一個扭轉中央面。

於本發明的內文中，一種發酵乳基質可包含未熟成的乾酪凝塊。未熟成的乾酪凝塊可由已知的技術獲得。一種傳統的技術包含以乳酸菌及凝乳酶凝結乳類，以離心或超濾分離乳清，因而獲得凝聚的濃縮乳品。另一種傳統的所謂”

五、發明說明 (3)

直接凝結”技術包括首先以超濾及/或添加乳蛋白濃縮物以濃縮乳品，添加乳酸菌種菌及凝乳酶至此濃縮的液體以獲得一種不需滴乾的凝結濃縮乳品。

發酵的乳基質可包含其他的發酵產品，如攪拌過的優格、發酵奶品、發酵蔬菜凝固物或發酵穀物，並在任何需要情形下與穩定劑並用以獲得一種所需黏度的膠化物料。

發酵的乳基質可包含添加的油脂，其可為乳品油脂、蔬菜油或這些油脂的混合物，特別是提供必須脂肪酸如亞麻油酸及 α -次亞麻油酸之蔬菜油。

調味組合物可以是有滋味的，含有鹽、香料、藥草、風味劑、著色劑、蔬菜糊或蔬菜片、穀片。

調味組合物可以是有甜味的，含有糖、蜂蜜、糖漿、風味劑、著色劑、果肉或片狀物(可以是乾燥的、鹽漬的或糖漬的)、穀片。它可以是一種煮過的糖漬水果、果粒果醬(jam)、果醬(marmalade)、蜜餞。

調味組合物以適當之安定劑予以安定會有利於給予其必須黏度以利擠出。較佳的安定劑包含食物膠，如刺槐豆膠、關華豆膠、三仙膠、澱粉、較佳的是短纖維性的或經修飾的澱粉及果膠，可單獨使用或以混合形式使用。

此發酵基質的質地必須是隨時間而安定且與並排的充填物相容的。

已經發現，以發酵奶類基質及調味組合物為此複合式產品成份的黏度是作為並排充填此產品入容器的重要參數。於是在 10°C ，50 rpm/轉盤5使用一個Brookfield式的黏度計

五、發明說明(4)

的一個自5000至15000 mPa.s.的黏度給予滿意的結果。較佳的，此複合式產品不同成份的總體黏度會大約相同。

於是，本產品可由一種發酵奶類基質及一種調味組合物組成。

於另一實施例中，本產品可由兩種不同的，可以被調味的發酵奶類基質組成。

較佳的，發酵奶類基質包含：

佔重量50至70%的乳酸凝塊，其具有大約自12至22%乾基重的可塑稠度，

佔重量自5至20%的乳脂及

佔重量自10至30%的甜的或水果製備物。

於此發酵奶類基質中的甜製備物或水果製備物較佳的包含一種安定劑。較佳的安定劑包含食物膠，如刺槐豆膠、關華豆膠、三仙膠、澱粉、較佳的是短纖維性修飾過的澱粉及果膠，可單獨使用或以混合形式使用。

安定劑的使用量較佳的是甜化物或水果製備物的重量的自0.5至2%，最佳的是重量的自0.5至1.5%。

於是，此較佳的發酵奶類基質的黏度值可以藉由調整此甜化物或水果製備物的黏度至較佳為自4000至8000 mPa.s.(Brookfield, 25°C/15s, 50 rpm/轉盤5)而獲得。

此發酵奶類基質有高量的蛋白質及碳水化合物。也可予以維他命強化，如A,E,D及C以及礦物質如鈣、鉀。這對兒童，特別是由於生理上需要較多的熱量、蛋白質及營養素而有特殊營養需求的幼兒很重要。

五、發明說明(5)

並排充填提供非常有趣的官能上、及營養上的優點。對比色澤與對比的口感有關。在消費者選擇時，不同產品可以一個接一個使用。

從營養的觀點而言，既然發酵奶類基質是安定的且並排成層，其中的成份也不會實質上自一種基質至另一種基質上。於是，其中一個發酵基質可能包含共生菌株，而另一個基質包含特別是能有助於建構健康腸道菌叢及預防消化問題並與可溶性纖維的形式共生的膳食纖維。

發酵奶類基質可以通氣以輕化其質地。於是經通氣的凝塊可假想成一種乾酪慕斯的形狀。這樣的慕斯較佳的含有一個安定劑(或一個典型用於冰淇淋的安定劑/乳化劑混合物)為其重量自0.5至3%。此通氣的凝塊較佳的通氣至一個高至120%的膨脹率，最佳的是以一種鈍氣，例如氮氣，形成自50至120%。

發酵奶類基質可以包含摻合物如水果片或風味劑，如可亞或巧克力。

一種較佳完成本發明的方法的方式，兩種不同的發酵奶類基質或一種發酵奶類基質與一種調味組合物(例如兩份濕的未熟成的貝，具可塑稠度的乾酪凝塊)以，例如單一或雙重阿基米得螺旋或任何其他完全幫浦灌注入可被加壓的漏斗型入口。

由此入口控制的閥容許兩種物料的灌注至分量圓筒，並由此以分量活塞透過管至包含兩個實質上的平行的與垂直的充填噴嘴之充填頭，由此注入下方一步步移動的由輸送

五、發明說明 (6)

帶或鍊所攜帶的容器中。

於此實例中，充填的容器由兩個半-部份組成，每一個半-部份是以一種份量控制機制所計量。此機制較佳包含噴嘴的上游一個連接管，透過此管產品送到噴嘴，此噴嘴可藉由一控制閥而開或關。此閥是在此噴嘴內一個通道的上游。較佳的，此閥是可由氣壓控制的彈性膜。計量槽是由活塞圓筒及膜的管段上游所組成。於是，包含連接管的通道及噴嘴內的通道較佳地被最佳化以便為形成半-部份以改進充填的精密的不同產品提供對稱的流徑同時限制立體阻礙及提供一個充填頭的簡潔設計。

較佳的，藉由一個分量活塞驅動馬達的變化機，分量活塞是各別運作的以容許分量速度的調整。當物料的黏度不完全相同時，其可提供相較於其他物料少許延緩的物料充填以正確並排充填。

容器呈現於充填頭下。為了合適的充填且無氣泡生成，充填頭較佳的是安裝於一個上下的裝置上，由此裝置噴嘴下降入容器至接近其底部，當其上升時充填此容器。於是在分量圓筒於噴嘴間的連接管有彈性的。於充填過程，容器是固定的。在被充填之後，容器向前移一步。

輸送每一個半-部份入一個容器的一對的充填噴嘴可安裝於一個旋轉的接合點，於是提供兩個螺旋型的互補的半-部份。於一個變形體內，一個裝置，如一個置於輸送機下的常設旋轉盤可舉起容器以使它圍繞噴嘴並於充填過程中傳遞一個向下的旋轉移動至此容器，此充填的頭維持固定。

五、發明說明 (7)

使用的容器可以是帶有一個圓形、橢圓形或方形開口的圓筒柱狀或截角柱狀型，或是例如帶有一個形式化心形開口的截角柱狀。

容器可以是不透明的或較有利的是透明的以顯示對比的層次。

充填的量可以是較佳的自20至200立方公分。

較佳的，這些容器是在一個成型充填密封裝置下多重包裝且熱可塑的，充填及以蓋封裝。

實例

下述實例解說本發明。除非另有說明於這些實例中，百分比及部份是依重量而定。

實例1

水果小-瑞士的製備，發酵基質1

未熟成凝乳塊以標準方法製作自己標準化至10%固態無脂的脫脂奶，殺菌，冷卻至室溫並以中溫乳酸菌接種，CaCl₂及凝乳酶。在發酵至pH4.5-4.6之後，凝乳塊切成小片，加熱數分鐘，冷卻及以離心去水至16.2%總固體。

一種草莓水果製備物獲自融化冷凍水果並與顆粒化蔗糖、安定劑、檸檬酸、乳清及水混合。殺菌後，混合物冷卻至65°C，添加著色劑、調味劑、己二烯酸鉀及維他命。水果製備物含有63.5%的乾物(Brix 折射計)，並以1.5%的刺槐豆膠(LBG)及短纖維修飾澱粉(主要是含刺槐豆膠)之混合物安定化。水果製備物黏度為5496 mPa.s (Brookfield, 25°C /15s, 50 rpm/轉盤5)。

五、發明說明 (8)

10%的殺菌乳脂(含45%油脂)及27%前述水果製備物添加至63%的前述凝乳塊，此混合物於一個平盤熱交換機冷卻至10°C。

此發酵基質的總固體含量為30.5%，在10°C(充填溫度)下的黏度為9200 mPa.s。

原味小-瑞士的製作，發酵基質2

原味小-瑞士製作如草莓口味的版本，但是不加冷凍水果，而於甜味製備物中添加至凝乳塊及乳油的著色劑及調味劑則以乳清取代。此添加的製備物含有64.1%的乾物(°Brix)，黏度為5512 mPa.s (Brookfield, 25°C /15s, 50 rpm/轉盤5)。

10%的殺菌乳脂(含45%油脂)及27%前述甜製備物添加至63%的前述凝乳塊，此混合物於一個平盤熱交換機冷卻。

此發酵基質的總固體含量為29.9%，在10°C(充填溫度)下的黏度為9050 mPa.s。

複合式產品的製作

發酵基質1及2兩種物料充填入壓力化的漏斗型入口(其壓力可各別控制)，分量入可含65克產品的塑膠材質的熱可塑的截角柱狀型容器，以一個成型充填密封裝置製成帶有一個形式化心形的開口。

以一個步移式輸送帶攜帶的容器的步驟式充填是在一個可變型的充填頭內的平行噴嘴進行，充填頭附加一個作為上下移動的裝置，包括進入此噴嘴入容器以充填，在充填後上升此噴嘴以離開容器。充填時間約0.8秒。使用以普通

五、發明說明 (9)

的馬達驅動控制的膜分量幫浦以同時並排充填兩物料。這些物料以可變型的連接管分配至噴嘴。

此產品有令人愉悅的外觀，在兩個對比紅及白物料間有定界清楚的中間分隔形。

實例 2

進行實例 1 的方法，產生相似的結果，差別是發酵物料的水果製備物(發酵物料 3)及甜製備物(發酵物料 4)以 0.75% 溶於熱水中之鈣反應的果膠而安定化。

發酵物料 3 添加的水果製備物含有 64.1% 的乾物(°Brix)，黏度為 6440 mPa.s (Brookfield, 25°C / 15s, 50 rpm/轉盤 5)。

發酵物料 4 添加的甜製備物含有 64.1% 的乾物(°Brix)，黏度為 7631 mPa.s (Brookfield, 25°C / 15s, 50 rpm/轉盤 5)。

實例 3

以兩種水果製備物(發酵物料 5 及 6)進行實例 1 的方法，產生相似的結果。發酵物料 5 為草莓風味，發酵物料 6 為香蕉風味，這些水果製備物以 0.6% 的一種混合物(LBG 及三仙膠，其中 LBG 佔多數)安定化。此外，物料以添加乳酸礦物質濃縮物而含有 2.5% 的添加鈣，相當於每 100 克產品有 240 毫克鈣。

發酵物料 5 添加的水果製備物含有 66.5% 的乾物(°Brix)，黏度為 8980 mPa.s (Brookfield, 25°C / 15s, 50 rpm/轉盤 5)。

發酵物料 6 添加的甜製備物含有 66.5% 的乾物(°Brix)，黏度為 8640 mPa.s (Brookfield, 25°C / 15s, 50 rpm/轉盤 5)。

此外，在儲存 30°C，7 天後，加速的儲存試驗證實鈣的良

五、發明說明 (10)

好安定性。

實例 4

使用原味小-瑞士及煮過的糖漬水果製作複合式產品以進行實例1的方法，產生相似的結果。原味未熟成的乾酪組合物相似於實例1之發酵基質2之成果。

煮過的糖漬水果包括82%水果、16%蔗糖及2%安定劑與LBG及果膠混合物。此煮過的糖漬水果的黏度為9100 mPa.s (Brookfield, 25°C /15s, 50 rpm/轉盤5)。

實例 5

使用作為發酵乳基質的奶類在40°C以嗜熱乳酸菌(保加利亞乳酸桿菌、耐熱乳酸菌)以進行實例1的方法，一份先以一種水果製備物調味(發酵物料7)，另一份為一個不同的水果製備物(發酵物料8)，而產生相似的結果。

發酵奶類基質有下列組成：

| 成份 | % |
|--------------------|------|
| 奶類(3.5%脂肪) | 72.8 |
| 脫脂奶粉 | 3 |
| 種菌 | 3 |
| 蔗糖 | 10 |
| 水果製備物 | 10 |
| 安定劑(0.7%明膠及0.5%澱粉) | 1.2 |

修正
91.6.28日
補正

A5
B5

四、中文發明摘要(發明之名稱: 發酵乳產品及方法)

一種複合式未熟成的凝乳塊乾酪產品, 係以伴隨並排不同的鄰近物料而充填入容器而製造。

英文發明摘要(發明之名稱: FERMENTED MILK PRODUCT AND PROCESS)

Composite unripened curd cheese product is made by concomitantly side by side filling of distinct adjoining masses in a pot.

六、申請專利範圍

1. 一種包裝於容器形狀中的複合軟質未熟成凝塊發酵乳產品，該容器係界定一種包含下列明顯不同的鄰近物料的充填量：

至少一份發酵乳基質及至少一份調味組合物或至少兩份發酵乳基質，

其中此基質及調味組合物有對比色澤，被並排安置，且

在對比基質及調味組合物間的界面是此容器體積內的一個中央面。

2. 如申請專利範圍第1項之產品，其包含兩個明顯不同的鄰近物料。
3. 如申請專利範圍第2項之產品，其中兩個明顯不同的鄰近物料是發酵乳基質。
4. 如申請專利範圍第2或3項之產品，其中之發酵乳基質包含：

佔重量50至70%之乳酸凝塊，其具有12至22%乾基重的可塑稠度)，

佔重量自5至20%的乳脂及

佔重量的自10至30%的甜味或水果製備物。

5. 如申請專利範圍第4項之產品，其中發酵乳基質中的甜味或水果製備物以一種安定劑而安定化，該安定劑的量較佳為甜味或水果製備物以重量計之0.5至2%，最佳為以重量計0.5至1.5%，而得到並排充填時的適當安定性。
6. 如申請專利範圍第1項之產品，其中發酵乳基質通氣至高至120%的膨脹率。
7. 如申請專利範圍第1項之產品，其中複合產品的不同鄰近

六、申請專利範圍

物料的總體黏度是自5000至15000 mPa.s.。

8. 如申請專利範圍第7項之產品，其中複合式產品的不同鄰近物料的總體黏度是大約相同。
9. 製造如申請專利範圍第1項之產品的方法，其包括伴隨並排充填發酵乳基質及調味組合物至一個具容器形狀的包裝內，

其中基質及調味組合物係被分別製備，分別計量且在溫度自0°C至50°C以容器的相當均等量充填，及

該基質及調味組合物於此充填溫度的黏度調整至相當於5000至15000 mPa.s.的值。

10. 如申請專利範圍第9項之方法，包含充填兩種不同可塑稠度的物料進入漏斗型入口，

由此入口控制的閥容許兩種物料的灌注至分量圓筒，並由此透過管以分量活塞至包含兩個必要的平行的與垂直的充填噴嘴之充填頭，由此注入下方一步步移動著由輸送帶或鍊所攜帶的容器，

且其中充填的容器由兩個半-部份組成，每一個半-部份是以一種份量控制機制所計量。

11. 如申請專利範圍第10項之方法，其中份量控制機制包括噴嘴的上游一個連接管，透過此管產品送到此噴嘴，此噴嘴可藉由一控制閥而開或關，

此閥是在此噴嘴通道的上游，

計量槽是由活塞圓筒及閥的管段上游所組成，包含連接管的通道及噴嘴內的通道是為形成半-部份以改進充填的精密的不同物料提供對稱的流徑同時限制的立體阻礙及提供一個充填頭的緊密設計。

六、申請專利範圍

12. 如申請專利範圍第10項之方法，其中分量活塞是各別運作的以容許分量速度的調整，在當物料的黏度不完全相同時，藉由一個分量活塞驅動馬達的變化機，來提供物料相較於其他物料之輕微延緩充填用以提供正確的並排充填。
13. 如申請專利範圍第10項之方法，其中為了正確的充填且無氣泡生成，充填頭較佳的是安裝於一個上下的裝置上，由此裝置噴嘴下降入容器至接近其底部，當其上升時充填此容器。
14. 如申請專利範圍第10至13之任一項的方法，其中容器的充填是在旋轉下進行。