

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

歐洲專利機構 EP

1998/03/27 98200964.9

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

本發明係有關米飯製品，由具長儲藏期限之煮過或預煮之全粒米飯組成。

JP52122645 (DAINIPPON PRINTING) 揭示殺菌煮沸米飯之製備，即填充米於容器中，及40至55%水於耐熱袋或罐中，將其密封，及以旋轉加熱同時將其炊煮和殺菌。

FR2502907 (BUIIONI) 揭示預煮固體食品，特別地麵食和米飯之製備，即在酸化水中預煮食品，在酸化水中冷卻，滴乾過量之水，加油，放入軟性容器中及加熱殺菌密封之容器。

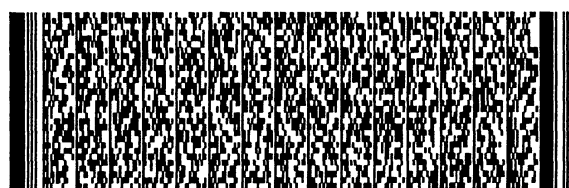
JP3087153 (ASAHI 化學工業) 揭示在良好保存性之包裝中製備加工米飯，即加熱米，控制其酸度在pH 3.5至6內及其水含量在20至30%內，及由輕微壓碎防止米粒聚集。

本發明之第一個目標在提供具傑出官能品質之全水分儲藏穩定全粒米飯，其不意由消費者實際地炊煮，但相反地，意在拆封和簡單加熱或短時炊煮後消費。

本發明之第二個目標在提供製備具傑出品質之全水分儲藏穩定全粒米飯之方法，其意在拆封和簡單加熱或短時炊煮後消費。

根據本發明之全水分儲藏穩定米飯製品具3.5至4.5之pH，較佳地3.8至4.3，及包括煮過或預煮之全粒米飯，具自30至55%重之乾物含量，酸及油。

根據本發明製備全水分儲藏穩定米飯製品之方法包括以下步驟：水浸泡全粒米、分批、殺菁、水冷卻、浸入酸化水中、加油、包裝及在袋中低溫殺菌。



五、發明說明 (2)

在本米飯製品中，全粒米可為任何商業來源之米種類或品種。其特別地可例如為短粒米，如義大利卡摩尼諾 (Camolino) 米、預煮白長粒米、泰國長粒香米或巴斯馬提 (Basmati) 米。

酸可為任何食品級酸，特別地例如乳酸、磷酸、檸檬酸或葡萄糖酸- δ -內酯。

油可為植物油，例如以自0.5至5%煮過或預煮米飯重之量。油特別地可例如為花生油、菜籽油、葵花油、棕櫚油、玉米油、棕櫚三油酸甘油酯或其混合物。例如約0.5至2%乳化劑，以油重之%，特別地單甘油酯或單甘油酯混合物可有利地加入油中。

為實施本方法，吾人可例如以商業來源全粒米形成之原料開始，其含自86至91%之乾物含量。

此米可例如以約1份米對1至4份水之量，在30至60℃下浸泡30分至5小時。浸泡步驟之目的在減低澱粉損失及打開米粒之結構，以期在殺菁步驟期間促進熱傳導和水分攝取。

在浸泡步驟期間，水分攝取可使米然後具例如自約65至72%之乾物含量。

分批步驟，即區分或分配米成為個別包裝之部分，可在浸泡步驟後及在包裝步驟前任何階段進行。

浸泡米可由蒸氣處理或由蒸氣處理和熱水噴灑殺菁，特別地例如熱酸水噴灑，在蒸氣處理期間水噴灑之目的在減低澱粉損失。



五、發明說明 (3)

殺菁步驟可在95-100℃下進行1至10分鐘，而以蒸氣之蒸氣處理在98-100℃下及噴灑水在95-98℃下，特別地例如具pH自3.5至5.0之水。在殺菁期間噴灑酸化水允許達成水之更白色澤。

在殺菁步驟期間，水分攝取可使米然後具35至52%之乾物含量。

在殺菁步驟後，米有利地可以熱水噴灑淋浴。換言之，米可在熱水淋浴下通過，特別地例如具自約60至70℃溫度之水，以期鬆開在蒸氣處理後會緊黏之個別米粒。

水冷卻可在水浴中在常溫下進行，即例如在約18至35℃之溫度下約30秒至2分鐘。

水冷卻後，過量之水可例如滴乾約30秒至2分鐘。

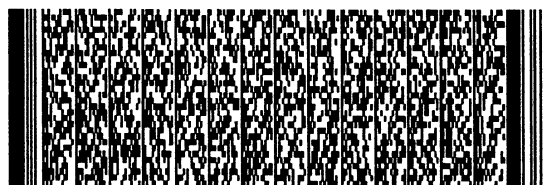
在水冷卻步驟期間，殺菁步驟可完全中止及水分攝取可使米然後具約30至55%之乾物含量。

在水冷卻及可能地滴乾過量水後，米飯經浸入酸化水中，以期酸化至3.5至4.5之終pH。在此步驟，米飯可浸入含自0.5至2.0%酸之水中，特別地例如乳酸、磷酸、檸檬酸或葡萄糖酸- δ -內酯，在常溫下，特別地在自18至35℃之溫度下，自50至250秒。

在此酸化步驟後，過量之酸化水可例如滴乾約30秒至2分鐘。

在酸化步驟期間，有著極少之進一步水分攝取。米飯之酸化似乎主要為滲透壓平衡之結果。

加油步驟可經進行而使米飯表面為油所塗佈，以例如自



五、發明說明 (4)

0.5至5%米飯重之量。以期油以極細粒子完全分佈在米飯表面上，例如約0.5至2%乳化劑，以油重之%，可加入油中。

加油步驟可在包裝步驟前或期間進行。較佳地，米飯包裝在具控制上部空隙體積之軟包裝中。在此步驟，米飯可例如在垂直袋底部密封後經分配至其中及油可在其頂部密封前注入軟袋中。

最後包裝米飯製品在袋中低溫殺菌。

此在袋中低溫殺菌步驟可在蒸氣媒液中進行，而例如使軟袋中心之溫度到達自80至100℃之溫度及保持自1至80分鐘。

軟袋然後可例如在含消毒劑之冷水中冷卻5至15分鐘，或由冷風在5至15℃下30至60分鐘。

本方法可例如由一般裝置設備補足，如浸泡單元、蒸氣/水噴灑殺菁機、水浴槽、淋浴裝置及麵食或麵條工業之低溫殺菌單元。

本方法驚人地提供米飯製品具傑出之官能性質，特別地良好之質地，鑑於其不意由消費者再實際地炊煮，但僅在拆封後加熱或短時炊煮之事實。

在拆封後加熱或短時炊煮本米飯製品可例如在平鍋中，在微波爐中，或由倒熱或沸水至其上進行。

根據本發明之米飯製品及方法係說明於以下實施例，其中百分率和份數為重量單位，除非另有說明。

實施例1



五、發明說明 (5)

具長儲藏期限之預煮米飯製品係自具89.5%乾物含量之商業來源長粒泰國香米製成。

米以1份米對3份軟水之量在50℃下浸泡1小時。在浸泡期間之水分攝取使米然後具自約67.9%之乾物含量。

米經分批或分配為84克部分。

米然後沿隧道殺菁機在約98℃下殺菁6分鐘，其中蒸氣注射裝置在99℃下注入蒸氣及水噴灑裝置噴灑具pH 4.0-4.5和溫度96-97℃之酸化水。

在殺菁步驟期間，水分攝取使米飯然後具51.9%之乾物含量。

在殺菁步驟後，米飯在水浴中在20℃下水冷卻45秒。

在水冷卻步驟期間，水分攝取使米飯然後具43.3%之乾物含量。

在水冷卻後，過量水經滴乾60秒。

米飯然後經浸入含0.8%乳酸和具30℃溫度之水中105秒。

在酸化步驟期間，水分攝取使米飯然後具42.0%之乾物含量。

在酸化步驟後，過量之酸化水經滴乾60秒。

在酸化步驟後，米飯具pH 3.9。

米飯部分然後重約140克，在垂直袋底部密封後經分配至其中，及在其頂部密封前1.5克棕櫚三油酸甘油酯經注入各軟袋中。

米飯在袋中在97℃下在蒸氣中低溫殺菌，在軟袋中心之



五、發明說明 (6)

溫度在20分鐘後達到85℃之溫度及此溫度經保持10分鐘。

軟袋然後在具10℃溫度及含消毒劑之水中冷卻10分鐘。
軟袋其後在25℃下保存。

米飯製品可經製備供拆封及加熱消費。

米飯並不黏在一起。其具傑出之官能性質，特別地與新鮮煮過泰國香米質地相似之質地。

實施例2

具長儲藏期限之預煮米飯製品係自具86.7%乾物含量之商業來源短粒義大利卡摩尼諾米製成。

米以1份米對3份軟水之量在50℃下浸泡1小時。在浸泡期間之水分攝取使米然後具自約66.4%之乾物含量。

米經分批或分配為89克部分。

米然後沿隧道殺菁機在約98℃下殺菁6分鐘，其中蒸氣注射裝置在99℃下注入蒸氣及水噴灑裝置噴灑具pH 4.0-4.5和溫度96-97℃之酸化水。

在殺菁步驟期間，水分攝取使米飯然後具43.4%之乾物含量。

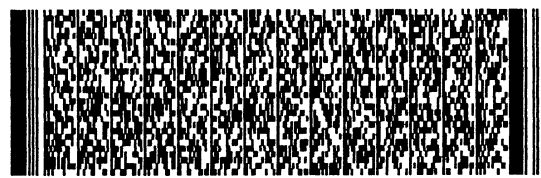
在殺菁步驟後，米飯在水浴中在20℃下水冷卻45秒。

在水冷卻步驟期間，水分攝取使米飯然後具41.4%之乾物含量。

在水冷卻後，過量水經滴乾60秒。

米飯然後經浸入含0.8%乳酸和具30℃溫度之水中105秒。

在酸化步驟期間，水分攝取使米飯然後具41.2%之乾物



五、發明說明 (7)

含量。

在酸化步驟後，過量之酸化水經滴乾60秒。

在酸化步驟後，米飯具pH 4.0。

米飯部分然後重約150克，在垂直袋底部密封後經分配至其中，及在其頂部密封前1.5克棕櫚三油酸甘油酯經注入各軟袋中。

米飯在袋中在97℃下在蒸氣中低溫殺菌，在軟袋中心之溫度在20分鐘後到達85℃之溫度及此溫度經保持10分鐘。

軟袋然後在具10℃溫度及含消毒劑之水中冷卻10分鐘。軟袋其後在25℃下保存。

米飯製品可經製備供拆封及加熱消費。

米飯並不黏在一起。其具傑出之官能性質，特別地與新鮮煮過卡摩尼諾米質地相似之質地。



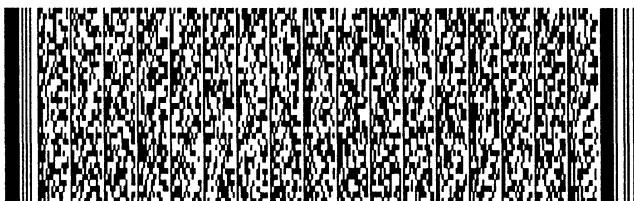
申請日期: 88. 2. 24	92年1月本 日 修正 92.1.2
類別: A23L 1/00, 1/182	案號: 88102736

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

526048

一、 發明名稱	中 文	全水分儲藏穩定之米飯製品及其製備方法
	英 文	FULL MOISTURE SHELF STABLE RICE PRODUCT AND PROCESS FOR MANUFACTURING THE SAME
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 梅爾 菲利普 保羅 2. 豪登 喬那斯 彼得 3. 傑明格 鈞朗 4. 伊朗伯格 依維
	姓 名 (英文)	1. MEYER PHILIPP PAUL 2. HALDEN JONAS PETER 3. JAELMINGER GORAN 4. EHRENBURG EVA
	國 籍	1. 瑞士 2. 瑞典 3. 瑞典 4. 瑞典
	住、居所	1. 瑞士班格林市保登艾克街49號 2. 瑞士蘇札克市西布街14B號 3. 瑞典哈辛伯格市吐斯賈坦路16號 4. 瑞典盧達克平市羅克維根路42號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 瑞士商雀巢製品股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S. A.
	國 籍	1. 瑞士
	住、居所 (事務所)	1. 瑞士威威市(郵政信箱353號)
	代表人 姓 名 (中文)	1. 諾曼. 維利
	代表人 姓 名 (英文)	1. ROMAN VUILLE



圖式簡單說明

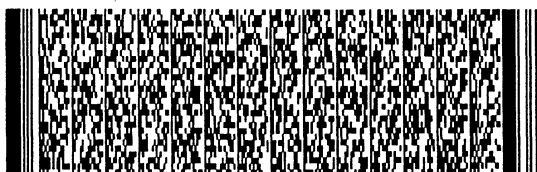


四、中文發明摘要 (發明之名稱：全水分儲藏穩定之米飯製品及其製備方法)

全水分儲藏穩定之米飯製品，具3.5至4.5之pH，及包括煮過或預煮之全粒米飯，具自30%至55%重之乾物含量，酸及油。

英文發明摘要 (發明之名稱：FULL MOISTURE SHELF STABLE RICE PRODUCT AND PROCESS FOR MANUFACTURING THE SAME)

Full moisture shelf stable rice product having a pH of 3.5 to 4.5, and comprising a cooked or precooked whole grain rice having a dry matter content of from 30 to 55% by weight, an acid and an oil.



六、申請專利範圍

1. 一種全水分儲藏穩定之米飯製品，其包括具自30至55%重之乾物含量之煮過或預煮之全粒米飯，數量可有效得到pH為3.5至4.5之酸及數量可有效塗覆米飯表面之油。
2. 如申請專利範圍第1項之米飯製品，其中pH為3.8至4.3。
3. 如申請專利範圍第1項之米飯製品，其中酸為食品級酸。
4. 如申請專利範圍第3項之米飯製品，其中食品級酸為乳酸、磷酸、檸檬酸或葡萄糖酸- δ -內酯。
5. 如申請專利範圍第1項之米飯製品，其包括0.5至5%油，以煮過或預煮米飯重之%。
6. 如申請專利範圍第1項之米飯製品，其中油為植物油。
7. 如申請專利範圍第6項之米飯製品，其中油為花生油、菜籽油、葵花油、棕櫚油、玉米油、棕櫚三油酸甘油酯或其混合物。
8. 一種製備全水分儲藏穩定米飯製品之方法，其包括以下步驟：水浸泡全粒米，將米分批成預定數量，殺菁經分批之米，以水冷卻經殺菁之米至預定溫度，使米與酸化水接觸而被賦予pH為3.5至4.5，讓米之乾物含量為30%至55%重，以數量可有效塗覆米表面之油處理米而形成米製品，包裝米製品於包裝物中及在可有效達到米製品低溫消毒之條件下處理包裝，其中殺菁步驟在95-100℃下進行1至10分鐘，而在98-100℃下以蒸氣之蒸氣處理及在95-98℃下



六、申請專利範圍

噴灑水。

9. 如申請專利範圍第8項之方法，其中米以1份米對1至4份水之量在30至60℃下浸泡30分至5小時。

10. 如申請專利範圍第8項之方法，其中噴灑水之pH為3.5至5.0。

11. 如申請專利範圍第8項之方法，其中酸化水含0.5%至2%酸。

12. 如申請專利範圍第11項之方法，其中酸化水中之酸為乳酸、磷酸、檸檬酸或葡萄糖酸- δ -內酯。

13. 如申請專利範圍第8項之方法，其中米飯經浸入酸化水中50至250秒。

14. 如申請專利範圍第13項之方法，其中酸化水之溫度為18至35℃。

15. 如申請專利範圍第14項之方法，其中係使用蒸氣並維持軟袋中心溫度於80至100℃達1分至80分讓米進行低溫殺菌。

