



(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 I494062 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 01 日

(21) 申請案號：101137860

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 15 日

(51) Int. Cl. : A23L1/162 (2006.01)

A23L1/28 (2006.01)

A23L1/105 (2006.01)

(71) 申請人：陳淑德 (中華民國) CHEN, SU DER (TW)

宜蘭縣宜蘭市女中路 3 段 89 號 3 樓

鍾正銘 (中華民國) CHUNG, CHENG MING (TW)

宜蘭縣宜蘭市延平路 56 巷 51 弄 30 號

(72) 發明人：陳淑德 CHEN, SU DER (TW)；鍾正銘 CHUNG, CHENG MING (TW)；林伯勳 LIN, PO SYUN (TW)

(56) 參考文獻：

TW 419357

TW 201021724

CN 102293366A

US 2011/0027421A1

審查人員：李惟宇

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：1 共 5 頁

(54) 名稱

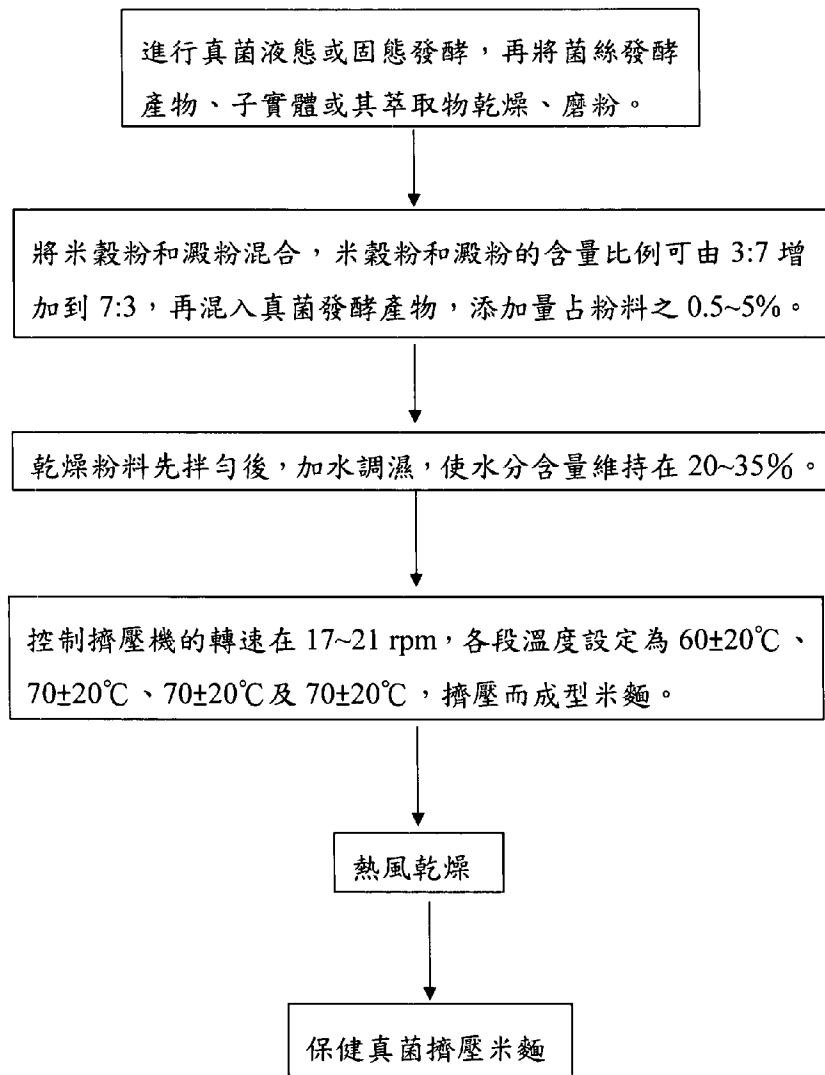
保健真菌擠壓米麵

FUNCTIONAL FUNGUS EXTRUDED RICE NOODLE

(57) 摘要

藥膳兩用的真菌發酵產物具有免疫調節、降血糖、降血脂、抗氧化、抗腫瘤及促進神經生長因子生成等生理活性功效。添加此真菌發酵產物於不含麩質的擠壓米麵中可具有快煮和新穎性、保健營養的功能性。先將不同比例的原料如：米穀粉、澱粉及真菌發酵產物混合。接下來調濕成後，進入擠壓機中。然後控制螺桿的轉速和套筒的溫度。成型後，再利用熱風乾燥而成具有真菌保健功能的米麵。

Fungal fermented products have several physiologic functions such as immunomodulatory, decreasing blood sugar level, blood lipid, anti-oxidant, anti-tumor and promoting nerve growth factor (NGF) production. By adding the fungal fermented products into none gluten extruded rice noodle, has characteristics such as fast-cooking, innovative style and functional nutrition. To make the rice noodle; first mix in different ratio of raw materials such as rice powder, starch and fungal fermented products. Then, add water to moisturize the mixture. Next, the mixture was feed into the screw extruder. Meanwhile the spinning speed of the screw and the temperature of the barrel need to be controlled. After passing through the die, the extruded rice noodle was formed in a special shape. Finally, the extruded rice noodle was dried by hot air to form a functional extruded rice noodle.



圖一

## 發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101137860

A23L 1/162 (2006.01)

※申請日：101. 10. 15

※IPC 分類：

A23L 1/28 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文) 保健真菌擠壓米麵

A23L 1/05 (2006.01)

Functional fungus extruded rice noodle

## 二、中文發明摘要：

藥膳兩用的真菌發酵產物具有免疫調節、降血糖、降血脂、抗氧化、抗腫瘤及促進神經生長因子生成等生理活性功效。添加此真菌發酵產物於不含麩質的擠壓米麵中可具有快煮和新穎性、保健營養的功能性。先將不同比例的原料如：米穀粉、澱粉及真菌發酵產物混合。接下來調濕成後，進入擠壓機中。然後控制螺桿的轉速和套筒的溫度。成型後，再利用熱風乾燥而成具有真菌保健功能的米麵。

## 三、英文發明摘要：

Fungal fermented products have several physiologic functions such as immunomodulatory, decreasing blood sugar level, blood lipid, anti-oxidant, anti-tumor and promoting nerve growth factor (NGF) production. By adding the fungal fermented products into none gluten extruded rice noodle, has characteristics such as fast-cooking, innovative style and functional nutrition. To make the rice noodle; first mix in different ratio of raw materials such as rice powder, starch and fungal fermented products. Then, add water to moisturize the mixture. Next, the mixture was feed into the screw extruder. Meanwhile the spinning speed of the screw and the temperature of the barrel need to be controlled. After passing through the die, the extruded rice noodle was formed in a special shape. Finally, the extruded rice noodle was dried by hot air to form a functional extruded rice noodle.

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

#### 五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

#### 六、發明說明：

##### 【發明所屬之技術領域】

為增加稻米的食用量和藥膳真菌的保健營養功效，以米穀粉取代麵粉以製造具有快煮和新穎性的保健真菌擠壓義式米麵。先將不同比例的原料配方如：米穀粉和玉米澱粉及真菌發酵粉末混合，故完全不使用小麥麵粉或小麥麵筋，調濕後進入擠壓機中，並控制螺桿轉速和不同段之套筒溫度，成型後，可利用熱風乾燥以降低水活性，而製成快煮保健真菌擠壓義式米麵。

##### 【先前技術】

義大利麵主要是使用杜蘭小麥為原料，其形態經擠壓機出口的 die 形狀，有直條式、螺旋式、貝殼式、筆尖式等等型式，但義大利麵煮麵時間卻是較一些麵條長，過去曾經由雀巢公司申請過麵條的配方和製法專利，均使用麵粉為主要的原料。另外由佳格公司曾提出「含有非小麥之穀物組份之麵粉組成物及其自製成之義式麵條」發明專利 I249378，其主要是在小麥麵粉或小麥麵筋粉中加入非小麥之穀物，其中包括燕麥、蕎麥、大麥、糙米、白米、山藥和薏仁等穀物組成，但卻未提及完全未使用小麥麵粉，此仍不適合對小麥麩質過敏的人食用麵條。曾有文獻以米穀粉與莧菜(籽)以 3:1 混合進行擠壓研究，以增加入料中的油脂含量以利於擠壓機中的潤滑推動和增加產品義式米麵的蛋白質、纖維素及礦物質含量(Ilo et al., 1999;

Cabrera-Chavez 2012)。另外雖有發明專利 I303557 牽涉到一些穀類固態發酵真菌產物和製程，但未見將其添加於米麵條中，使其增加米麵條的營養保健功能。

### 【發明內容】

快煮和新穎性的保健真菌擠壓義式米麵，主要是完全不使用小麥麵粉或麵筋為原料而改以使用米穀粉和玉米澱粉為原料，且米穀粉含量可以佔乾燥粉料的 30~70%，再添加藥膳兩用的真菌發酵粉末，利用擠壓技術成型及熱風乾燥以製成快煮保健真菌擠壓義式米麵。

### 【實施方式】

使用秈米或粳米水磨或乾磨的米穀粉 30% 至 70% 及另外再混合澱粉 70% 至 30% 作為擠壓米麵的主要原料，再添加 1%~5% 真菌發酵乾燥穀粉，使其具有保健成分，將以上乾燥粉料先拌勻後，再加水調濕，使水分含量維持在 20~35%，以單軸擠壓機進行擠壓成型，擠壓機轉速可控制在 17~21 rpm，擠壓機各段溫度設定為  $60\pm 20^{\circ}\text{C}$ 、 $70\pm 20^{\circ}\text{C}$ 、 $70\pm 20^{\circ}\text{C}$  及  $70\pm 20^{\circ}\text{C}$ ，再擠壓成型，擠壓完成的濕米麵，再進行熱風乾燥使產品的最終水分含量控制在 5~15%，以利米麵之貯藏。至於米麵於沸水中只需 6 min 即完成，相較義大利麵在沸水中需要 12 min 方可完成，故此米麵具有快煮的特性。

### 【圖式簡單說明】

圖一 係為本發明產品之製造流程圖。

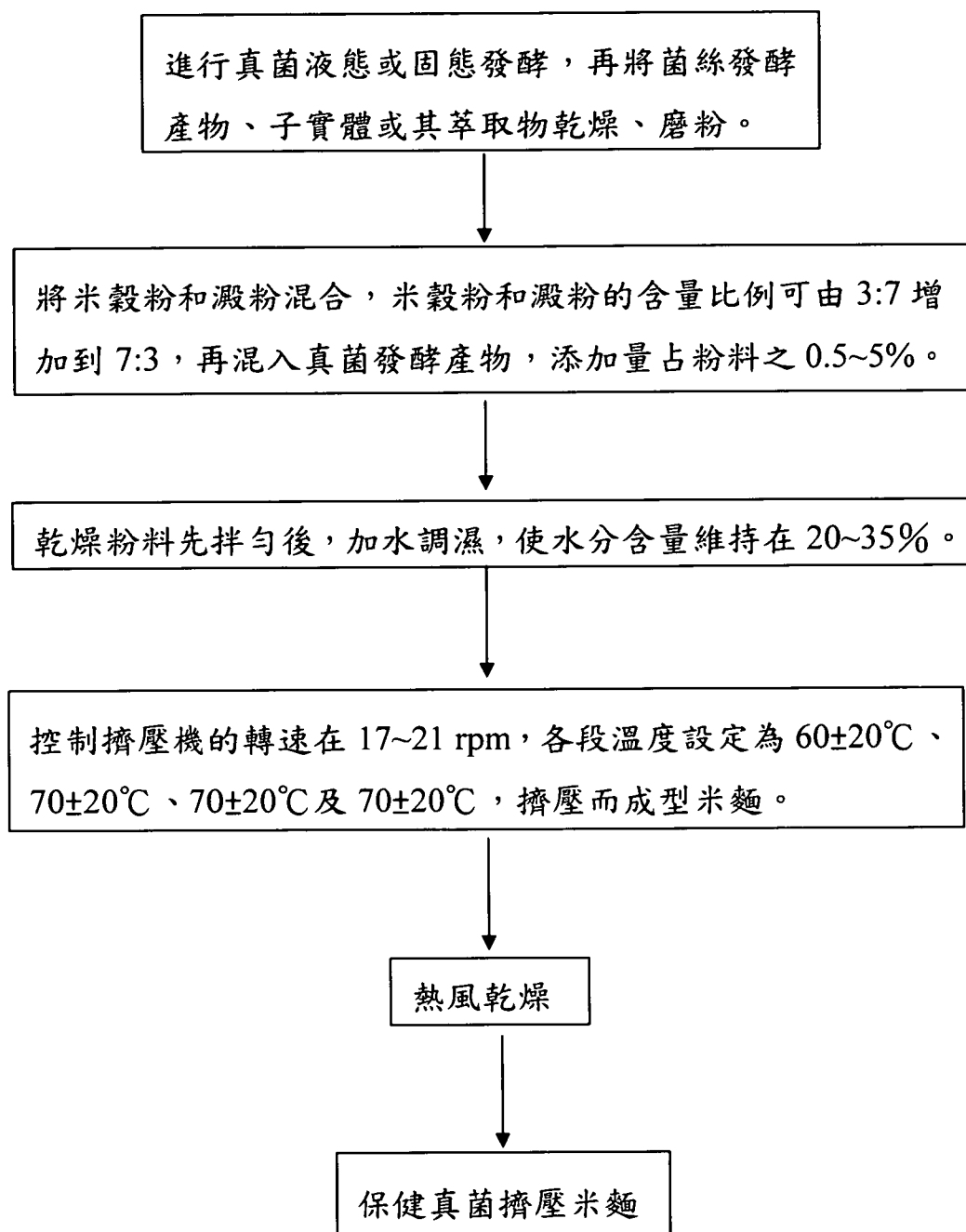
### 【主要元件符號說明】

無

## 七、申請專利範圍：

- 1、一種保健真菌擠壓米麵，係將藥膳兩用真菌發酵產物添加於不同比例的米穀粉和澱粉中進行混合、調濕、進入擠壓機中，並控制螺桿轉速和不同段之套筒溫度，成型後，可利用熱風乾燥，而製成快煮保健真菌擠壓米麵。
- 2、如請求項1所述保健真菌擠壓米麵，其中藥膳兩用真菌如：靈芝、蟲草、猴頭菌、茯苓、牛樟芝真菌發酵產物或真菌之子實體或菌絲體之萃取物的乾燥粉末。
- 3、如請求項1所述保健真菌擠壓米麵，其中真菌發酵產物包括穀類或豆類之固態發酵產物或液態發酵產物，其所使用的穀類基質包括小麥、燕麥、玉米、薏仁、白米、糙米、大麥、大豆穀物；其中液態發酵基質中穀粉的含量為1~10%，及1~10%的葡萄糖及少量無機鹽，而固態發酵基質中的穀類之水分含量為30%~60%，及少量無機鹽；真菌發酵產物或或真菌之子實體或菌絲體之萃取物經乾燥、磨粉後，其添加量分別占所有粉料的0.5~5%。
- 4、如請求項1所述保健真菌擠壓米麵，其中的米穀粉可為秈米或粳米之濕磨或乾磨後的乾燥粉末，而澱粉可為玉米澱粉、樹薯澱粉乾燥粉末，而米穀粉和澱粉的添加比例可由3:7增加到7:3。
- 5、如請求項1所述保健真菌擠壓米麵，其中乾燥粉料先拌勻後，再加水調濕，使水分含量維持在20~35%，再送進擠壓機中，擠壓機的轉速可控制在17~21 rpm，擠壓機各段溫度設定為 $60\pm 20^{\circ}\text{C}$ 、 $70\pm 20^{\circ}\text{C}$ 、 $70\pm 20^{\circ}\text{C}$ 及 $70\pm 20^{\circ}\text{C}$ ，擠壓而成型米麵。
- 6、如請求項1所述保健真菌擠壓米麵，其中熱風乾燥的溫度可控制為 $40\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，使米麵的最終水分含量控制在5~15%。

## 八、圖式：



圖一