

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A23L 1/18

A23L 1/164 A23L 1/30



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99123089.2

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1107454C

[22] 申请日 1999.12.10 [21] 申请号 99123089.2

[71] 专利权人 郭立文

地址 150046 黑龙江省哈尔滨市动力区通乡街 169 号哈慈大厦

[72] 发明人 郭立文

[56] 参考文献

CN1090979A 1994.08.24 A23L1/30

CN1199566A 1998.11.25 A23L1/105

审查员 邱 红

权利要求书 1 页 说明书 2 页

[54] 发明名称 稻谷胚膜食品及其制做方法

[57] 摘要

一种稻谷胚膜食品及其制做方法，以米糠为主要原料，选用进口碾米机充分去杂、去尘、去垢，采用双螺杆膨化机，在 165—190℃ 温度下膨化，灭酶、灭菌、彻底消除麻辣异味。经烘干、冷却后，可制成粉状、片状、圆柱状、颗粒状，其中圆柱状、颗粒状产品烘干后可采用海洋生物透明胶包衣，制成保健营养食品。在制做过程中还可补充米糠原料中不足的钙、锌及微量元素或琼脂，从而增强产品的保健功效。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

- 1、一种稻谷胚膜食品，其特征在于其采用米糠、米粉、异麦低聚糖、奶粉、活性钙、植物淀粉为原料，混合后，经膨化处理。
- 2、根据权利要求1所述的一种稻谷胚膜食品，其特征在于所述原料重量比为：  
米糠 1-95%、 米粉 1-50%、 异麦低聚糖 1-50%、  
奶粉 1-5%、 活性钙 0.1%-5%、 植物淀粉 1-50%
- 3、根据权利要求2所述的一种稻谷胚膜食品，其特征在于可添加 0.1-30%魔芋粉。
- 4、根据权利要求2所述的一种稻谷胚膜食品，其特征在于可添加 0.1%-5%微量元素。
- 5、根据权利要求2、3或4所述的一种稻谷胚膜食品，其特征在于所述奶粉为脱脂奶粉。
- 6、根据权利要求2、3或4所述的一种稻谷胚膜食品，其特征在于所述活性钙为海洋生物活性钙。
- 7、根据权利要求4所述的一种稻谷胚膜食品，其特征在于所述微量元素为 VB<sub>2</sub>、VA、VE、VC。
- 8、一种稻谷胚膜食品制做方法，其特征在于：
  - ①用碾米机碾米，电脑色选、去尘、去杂、去垢；
  - ②米糠脱落下来，随风送管道进入 100℃灭酶处理专用设备或进入微波隧道，灭酶、灭菌，同时进行降脂处理；
  - ③处理合格的米糠进行超微粉碎达 100 目以上；
  - ④按配方比例称取微粉后的米糠及配方中的其他物料，加适量水混合均匀，二次灭酶、灭菌；
  - ⑤采用双螺杆膨化机膨化，膨化温度 165-190℃，膨化过程中造型,可造成粉状、片状、圆柱状、颗粒状；
  - ⑥膨化后进入封闭式运动烘干炉，烘干温度为 90-105℃
  - ⑦烘干后，进入封闭冷却隧道，冷却温度为 15-20℃，即制成稻谷胚膜食品。
- 9、根据权利要求8所述的一种稻谷胚膜食品制做方法，其特征在于所述圆柱状、颗粒状采用海洋生物透明胶或琼脂包衣。

### 稻谷胚膜食品及其制做方法

本发明涉及一种稻谷胚膜食品及其制做方法。

稻谷胚膜食品采用的主要原料是米糠，米糠是由稻谷胚、胚芽、种皮、果皮、糊粉层构成的。大米的营养 70%以上都含在米糠中，其中含有 16%的蛋白，20%的不饱和脂肪酸，25%的膳食纤维，20 余种微量元素及矿物质和 20 余种氨基酸。其中所含的花生四烯酸、亚麻酸、亚油酸，这些称之为黄金价位的营养源，能起降血脂，调解胃肠功能，缓解便秘及防止肠肿瘤的发生。

目前对米糠的应用只是作为饲料,尚未有将米糠做成食品的。其原因：1、普通碾米机，不易去杂、去尘、去垢；2、米糠一旦从稻谷脱落下来，会迅速酸败；3、米糠含有植物本能的麻辣味、异味，不易被人们接受。

本发明的目的在于克服米糠存在的缺陷，提供一种稻谷胚膜食品及其制做方法，以米糠为主要原料，选用进口碾米机充分去杂、去尘、去垢，在特定温度下膨化，灭酶、灭菌、彻底消除麻辣异味，制成保健营养食品。在制做过程中还可补充米糠原料中不足的钙、锌及微量元素，从而增强产品的保健功效。

本发明的目的是由以下技术方案实现的。

根据本发明提出的一种稻谷胚膜食品，其包括 1--95%米糠、1-50%米粉、1-50%异麦低聚糖、1-5%奶粉、0.1%-5%活性钙、1-50%植物淀粉，在制做过程中还可添加 0.1-30%魔芋粉,0.1%-5%微量元素，所述微量元素为 VB<sub>2</sub>、VA、VE、VC，所述奶粉可选用脱脂奶粉，所述活性钙可选用海洋生物活性钙。

根据本发明提出的一种稻谷胚膜食品的制做方法，其由米糠原料处理→微粉→称量→混合→膨化造型→烘干→产品包衣处理→冷却制成。通过以下具体技术措施进一步实现：

- 1、用进口的碾米机碾米，电脑色选、去尘、去杂、去垢；
- 2、米糠脱落下来，随风送管道进入 100℃灭酶处理专用设备或进入微波隧道，灭酶、灭菌，同时进行降脂处理；
- 3、将处理合格的米糠进行超微粉碎达 100 目以上；
- 4、按配方比例称取微粉后的米糠及配方中的其他物料，加适量水混合均匀，二次灭酶、灭菌；

- 5、采用双螺杆膨化机膨化，膨化温度 165-190℃，膨化过程中造型,可造成粉状、片状、圆柱状、颗粒状；
- 6、膨化后进入封闭式运动烘干炉，烘干温度为 90-105℃
- 7、烘干后，进入封闭冷却隧道，冷却温度为 15-20℃，即制成稻谷胚膜食品；
- 8、圆柱状、颗粒状产品烘干后可采用海洋生物透明胶或琼脂包衣，使其光滑圆润，口感细腻。

①  $\Phi$  1.5-3.0mm 圆柱状，柱长：2.0-4mm；

②  $\Phi$  1.5-3.0mm 圆球状；

稻谷胚膜食品食用方法:粉末产品可做为纤维食品添加剂，制做面包、糕点、冲剂等。片状或颗粒状产品可用水冲调即食，也可煮牛奶、咖啡，亦可做为口嚼休闲食品。

本发明的特点是采用特殊制做方法，灭酶、灭菌、消除麻辣异味，颗粒状及柱状产品在水中具有悬浮性。

实施例 1: 70% 米糠 9.9% 大米粉 10% 土豆粉 5% 脱脂奶粉 5% 异麦低聚糖  
8% 海洋生物活性钙 0.01% 微量元素

实施例 2: 67% 米糠 9.9% 大米粉 10% 土豆粉 3% 魔芋粉 5% 脱脂奶粉  
5% 异麦低聚糖 8% 海洋生物活性钙 0.01% 微量元素