



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104664400 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201510105959. 6

(22) 申请日 2015. 03. 11

(71) 申请人 德宏州天佑科技开发有限公司

地址 678400 云南省德宏傣族景颇族自治州
芒市工业园区帕底片区

(72) 发明人 顾文宏

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限
公司 53100

代理人 徐玲菊 蒋文睿

(51) Int. Cl.

A23L 1/30(2006. 01)

A23L 1/16(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种辣木面团的制备方法

(57) 摘要

本发明公开一种辣木面团的制备方法,通过采集辣木鲜叶,甩干后烘干、粉碎,并在微波条件下处理,以去除辣木叶中的苦、涩、辣并杀菌,即得到辣木粉;将面粉与芭蕉芋淀粉混匀,再加盐、水、食用碱进行和面,经醒面后加入辣木粉混匀揉成絮状,即得辣木面团。将辣木叶制成方便携带的辣木粉,最大程度保持了辣木的营养成分,改善了辣木口感,老少皆宜,可作为营养补充剂增强集体免疫力。本发明的辣木面团营养丰富、食用方便,辣木粉及辣木面条没有添加任何防腐保鲜剂,通过改进工艺方法,提高了面条柔韧性、降低碎条率。

1. 一种辣木面团的制备方法,其特征在于经过下列各步骤:

(1) 采集生长 50 ~ 65 天的颜色绿色、新鲜健康、无病虫的辣木鲜叶;

(2) 将步骤(1)的辣木鲜叶清洗后甩干至叶片表面无水;

(3) 将步骤(2)所得叶片在 60 ~ 80℃下烘干 1 ~ 2h 或者在 100 ~ 110℃下烘干 5 ~ 10min;

(4)将步骤(3)所得叶片粉碎至 800 ~ 1200 目,并在功率为 2.7KW、频率为 1450 ± 50MHZ 的微波条件下处理 3 ~ 4min;

(5) 将面粉与芭蕉芋淀粉按质量比 10:1 进行混匀得到混合粉;

(6) 取面粉质量 2% 的食盐、面粉质量 0.1 ~ 0.2% 的食用碱加入面粉质量 30 ~ 32% 的水中进行溶解,然后对步骤(5)的混合粉进行和面;

(7)和面后在 20 ~ 25℃下放置 30 ~ 35min 进行醒面,再加入面粉质量 2.5 ~ 3% 的步骤(4)所得辣木粉进行混匀揉成絮状,即得辣木面团。

2. 根据权利要求 1 所述的制备方法,其特征在于:所述辣木面团进一步制得辣木面条,制成辣木面条是将辣木面团放入压面机进行压面,压面后切成长 × 宽:18 ~ 18.8cm × 3 ~ 3.8mm 或者 18 ~ 18.8cm × 1.5 ~ 0.9mm 规格的面条,再用热风在 60 ~ 80℃条件下干燥 1 ~ 1.5h,得到辣木面条。

一种辣木面团的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种辣木面团的制备方法,属于食品加工技术领域。

背景技术

[0002] 辣木 (*Moringa*) 又称鼓槌树 (*Drumstick tree*), 原产印度北部, 因其异常丰富和全面的营养成分, 引起了全世界的关注。辣木所含蛋白质和 Ca (钙) 高于牛奶, Fe (铁) 高于菠菜, 维生素 A 高于红萝卜, 此外还含有玉米素、槲皮素、 β -谷甾醇、caffeoylquinic 酸和山奈素等, 具有抗肿瘤、解热、抗癫痫、抗炎、抗溃疡、抗高血压、降胆固醇、抗氧化、降糖、抗真菌等功能。辣木中的多种酶成分参与代谢, 可维持心脏、肾脏、肌肉、神经正常功能, 还可抗氧化、改变细菌丛生态。在印度传统医学中应用已有 4000 多年的历史, 被称为“神奇之树”。

[0003] 辣木除根部外皮与因具有两种生物碱不可直接食用外, 其余各部分如叶、根、种子、果实、鲜花和未成熟的豆荚等都能直接食用, 是心脏和循环系统的兴奋剂, 叶的营养价值是当前国际社会普遍关注辣木的重要因素之一。辣木叶富含蛋白质, 含钙量更高达 440mg/100g, 约为牛乳的四倍 (牛乳含钙量约 100mg/100mL); 含铁量为 7mg/100g 鲜叶, 约为牛肉 (2.8mg/100g) 的 2.5 倍, 营养价值极高, 200g 鲜叶就能满足儿童每天的 VA 和 VC 需求, 辣木叶不仅含有极高的营养成分, 而且易于吸收。Menke K. H. 等人的离体研究表明, 辣木叶的代谢能量和有机物消化率分别为 9.5MJ/kg 和 74%。Naga. 和 Matai S. 的研究结果表明, 辣木叶片蛋白质的消化率为 50%。Krishna - moorthy U. 等用离体瘤胃研究表明, 辣木叶粗蛋白质降解力为 44.8%。Nambiar V. S. 和 Seshadri S. 用辣木维生素 A 和合成维生素 A 处理白化病鼠, 试验结果表明, 用辣木维生素 A 处理的白化病鼠的临床症状、体重等参数均比用合成维生素 A 处理的好。印度学者 Pankaja N, Prakash 的动物试验结果表明, 辣木叶片中钙的吸收率为 75.5%, 辣木叶粉营养素的消化率、吸收率都远高于其它植物性食物。

[0004] 国内很多地区都适宜发展种植辣木, 因辣木适应性强, 长势较好, 当年种植当年成林, 当年开花, 具有较好的丰产性, 平均鲜叶亩产达 1t 多, 抗逆性强, 病虫害少, 随着种植面积的扩大, 如何将辣木叶开发成食用方便、大众接受度较高的产品是辣木产业化的关键。

发明内容

[0005] 为利用辣木叶制得功能全面、食用方便的产品, 本发明提供一种辣木面团的制备方法。

[0006] 本发明通过下列技术方案实现: 一种辣木面团的制备方法, 经过下列各步骤:

- (1) 采集生长 50 ~ 65 天的颜色绿色、新鲜健康、无病虫害的辣木鲜叶;
- (2) 将步骤(1)的辣木鲜叶清洗后甩干至叶片表面无水;
- (3) 将步骤(2)所得叶片在 60 ~ 80℃下烘干 1 ~ 2h 或者在 100 ~ 110℃下烘干 5 ~ 10min;
- (4) 将步骤(3)所得叶片粉碎至 800 ~ 1200 目, 并在功率为 2.7KW、频率为 1450 ± 50MHZ

的微波条件下处理 3 ~ 4min,以去除辣木叶中的苦、涩、辣并杀菌,即得到辣木粉;

(5) 将面粉与芭蕉芋淀粉按质量比 10:1 进行混匀得到混合粉;

(6) 取面粉质量 2% 的食盐、面粉质量 0.1 ~ 0.2% 的食用碱加入面粉质量 30 ~ 32% 的水中进行溶解,然后对步骤(5)的混合粉进行和面;

(7)和面后在 20 ~ 25℃下放置 30 ~ 35min 进行醒面,再加入面粉质量 2.5 ~ 3% 的步骤(4)所得辣木粉进行混匀揉成絮状,即得辣木面团。

[0007] 步骤(4)所得辣木粉置于 -3 ~ 3℃条件下贮存,其水分含量为 2.9 ~ 4.9g/100g,能量为 1423 ~ 1508kJ/100g,脂肪 5.0 ~ 6.1g/100g,Ca 含量为 1020 ~ 1710mg/100g,蛋白质 22 ~ 30g/100g,碳水化合物 35.4 ~ 39.2g/100g,膳食纤维 23.18 ~ 25.32g/100g,大肠菌群 < 0.3 ~ 1.0MPN/100g,菌落总数 < 260 ~ 310CFU/g,未检出沙门氏菌、致贺氏菌、金黄色葡萄球菌等致病菌。

[0008] 所述辣木面团还可进一步制得辣木面条,制成辣木面条是将辣木面团放入压面机进行压面,压面后切成长 × 宽:18 ~ 18.8cm × 3 ~ 3.8mm 或者 18 ~ 18.8cm × 1.5 ~ 0.9mm 规格的面条,再用热风在 60 ~ 80℃条件下干燥 1 ~ 1.5h,得到辣木面条。其含水量为 9.8 ~ 12.3%、酸度 1.3 ~ 2.6mL/10g、烹调损失率 5% 以下、无弯曲折断率、自然断条率低于 0.6,辣木面条为自然绿色,煮后不黏牙,柔软爽口。

[0009] 本发明的优点和有益效果:

1、营养丰富、食用方便。将辣木叶制成方便携带的辣木粉,最大程度保持了辣木的营养成分,改善了辣木口感,老少皆宜,可作为营养补充剂增强集体免疫力。

[0010] 2、天然、健康。辣木粉及辣木面条没有添加任何防腐保鲜剂,通过改进工艺方法,提高了面条柔韧性、降低碎条率;所得辣木粉无致病菌检出。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例对本发明作进一步说明。

[0012] 实施例 1

(1) 采集生长 50 天的颜色绿色、新鲜健康、无病虫的辣木鲜叶;

(2) 将步骤(1)的辣木鲜叶清洗后甩干至叶片表面无水;

(3) 将步骤(2)所得叶片在 60℃下烘干 1h;

(4) 将步骤(3)所得叶片粉碎至 1000 目,并在功率为 2.7KW、频率为 1450 ± 50MHZ 的微波条件下处理 4min,以去除辣木叶中的苦、涩、辣并杀菌,即得到辣木粉;

(5) 将市售优质面粉与芭蕉芋淀粉按质量比 10:1 进行混匀得到混合粉;

(6) 取面粉质量 2% 的食盐、面粉质量 0.2% 的食用碱加入面粉质量 30% 的水中进行溶解,然后对步骤(5)的混合粉进行和面;

(7)和面后在 25℃下放置 32min 进行醒面,再加入面粉质量 2.5% 的步骤(4)所得辣木粉进行混匀揉成絮状,即得辣木面团。

[0013] 所述辣木面团还可进一步制得辣木面条,制成辣木面条是将辣木面团放入压面机进行压面,压面后切成长 × 宽:18 ~ 18.8cm × 3 ~ 3.8mm 或者 18 ~ 18.8cm × 1.5 ~ 0.9mm 规格的面条,再用热风在 80℃条件下干燥 1h,得到辣木面条。其含水量为 9.8 ~ 12.3%、酸度 1.3 ~ 2.6mL/10g、烹调损失率 5% 以下、无弯曲折断率、自然断条率低于 0.6,辣木面条为

自然绿色,煮后不黏牙,柔软爽口。

[0014] 所得辣木面条中能量为 1423kJ/100g,脂肪 5.0g/100g,Ca 含量为 1020mg/100g,蛋白质 22g/100g,碳水化合物 35.4g/100g,膳食纤维 23.18g/100g。

[0015] 实施例 2

(1) 采集生长 55 天的颜色绿色、新鲜健康、无病虫的辣木鲜叶;

(2) 将步骤(1)的辣木鲜叶清洗后甩干至叶片表面无水;

(3) 将步骤(2)所得叶片在 80℃下烘干 2h;

(4) 将步骤(3)所得叶片粉碎至 1200 目,并在功率为 2.7KW、频率为 1450±50MHZ 的微波条件下处理 3min,以去除辣木叶中的苦、涩、辣并杀菌,即得到辣木粉;

(5) 将市售优质面粉与芭蕉芋淀粉按质量比 10:1 进行混匀得到混合粉;

(6) 取面粉质量 2% 的食盐、面粉质量 0.1% 的食用碱加入面粉质量 32% 的水中进行溶解,然后对步骤(5)的混合粉进行和面;

(7) 和面后在 20℃下放置 35min 进行醒面,再加入面粉质量 3% 的步骤(4)所得辣木粉进行混匀揉成絮状,即得辣木面团。

[0016] 所述辣木面团还可进一步制得辣木面条,制成辣木面条是将辣木面团放入压面机进行压面,压面后切成长×宽:18~18.8cm×3~3.8mm 或者 18~18.8cm×1.5~0.9mm 规格的面条,再用热风在 60℃条件下干燥 1.5h,得到辣木面条。其含水量为 9.8~12.3%、酸度 1.3~2.6mL/10g、烹调损失率 5% 以下、无弯曲折断率、自然断条率低于 0.6,辣木面条为自然绿色,煮后不黏牙,柔软爽口。

[0017] 所得辣木面条中能量为 1498kJ/100g,脂肪 5.5g/100g,Ca 含量为 1423mg/100g,蛋白质 26g/100g,碳水化合物 37.4g/100g,膳食纤维 24.18g/100g。

[0018] 实施例 3

(1) 采集生长 65 天的颜色绿色、新鲜健康、无病虫的辣木鲜叶;

(2) 将步骤(1)的辣木鲜叶清洗后甩干至叶片表面无水;

(3) 将步骤(2)所得叶片在 100℃下烘干 10min;

(4) 将步骤(3)所得叶片粉碎至 800 目,并在功率为 2.7KW、频率为 1450±50MHZ 的微波条件下处理 3min,以去除辣木叶中的苦、涩、辣并杀菌,即得到辣木粉;

(5) 将市售优质面粉与芭蕉芋淀粉按质量比 10:1 进行混匀得到混合粉;

(6) 取面粉质量 2% 的食盐、面粉质量 0.2% 的食用碱加入面粉质量 31% 的水中进行溶解,然后对步骤(5)的混合粉进行和面;

(7) 和面后在 22℃下放置 30min 进行醒面,再加入面粉质量 2.8% 的步骤(4)所得辣木粉进行混匀揉成絮状,即得辣木面团。

[0019] 所述辣木面团还可进一步制得辣木面条,制成辣木面条是将辣木面团放入压面机进行压面,压面后切成长×宽:18~18.8cm×3~3.8mm 或者 18~18.8cm×1.5~0.9mm 规格的面条,再用热风在 70℃条件下干燥 1.2h,得到辣木面条。其含水量为 9.8~12.3%、酸度 1.3~2.6mL/10g、烹调损失率 5% 以下、无弯曲折断率、自然断条率低于 0.6,辣木面条为自然绿色,煮后不黏牙,柔软爽口。

[0020] 所得辣木面条中能量为 1508kJ/100g,脂肪 6.1g/100g,Ca 含量为 1710mg/100g,蛋白质 30g/100g,碳水化合物 39.2g/100g,膳食纤维 25.32g/100g。

[0021] 实施例 4

- (1) 采集生长 60 天的颜色绿色、新鲜健康、无病虫的辣木鲜叶；
- (2) 将步骤(1)的辣木鲜叶清洗后甩干至叶片表面无水；
- (3) 将步骤(2)所得叶片在 110℃ 下烘干 5min；
- (4) 将步骤(3)所得叶片粉碎至 900 目,并在功率为 2.7KW、频率为 1450±50MHZ 的微波条件下处理 4min,以去除辣木叶中的苦、涩、辣并杀菌,即得到辣木粉；
- (5) 将市售优质面粉与芭蕉芋淀粉按质量比 10:1 进行混匀得到混合粉；
- (6) 取面粉质量 2% 的食盐、面粉质量 0.1% 的食用碱加入面粉质量 32% 的水中进行溶解,然后对步骤(5)的混合粉进行和面；
- (7) 和面后在 25℃ 下放置 35min 进行醒面,再加入面粉质量 3% 的步骤(4)所得辣木粉进行混匀揉成絮状,即得辣木面团。

[0022] 所述辣木面团还可进一步制得辣木面条,制成辣木面条是将辣木面团放入压面机进行压面,压面后切成长×宽:18~18.8cm×3~3.8mm 或者 18~18.8cm×1.5~0.9mm 规格的面条,再用热风在 80℃ 条件下干燥 1h,得到辣木面条。其含水量为 9.8~12.3%、酸度 1.3~2.6mL/10g、烹调损失率 5% 以下、无弯曲折断率、自然断条率低于 0.6,辣木面条为自然绿色,煮后不黏牙,柔软爽口。

[0023] 所得辣木面条中能量为 1501kJ/100g,脂肪 5.9g/100g,Ca 含量为 1698mg/100g,蛋白质 28g/100g,碳水化合物 38.5g/100g,膳食纤维 25.14g/100g。

[0024] 对比例 1:同实施例 1,仅省略步骤(4)的微波处理。

	产品口感	营养成分
对比例 1	带苦、涩、辣味	能量为 1329kJ/100g, 脂肪 4.1g/100g, Ca 含量为 960mg/100g, 蛋白质 18g/100g, 碳水化合物 30.1g/100g, 膳食纤维 19.18g/100g
实施例 1	口感香甜, 无苦、涩、辣味	能量为 1423kJ/100g, 脂肪 5.0g/100g, Ca 含量为 1020mg/100g, 蛋白质 22g/100g, 碳水化合物 35.4g/100g, 膳食纤维 23.18g/100g
实施例 2	口感香甜, 无苦、涩、辣味	能量为 1498kJ/100g, 脂肪 5.5g/100g, Ca 含量为 1423mg/100g, 蛋白质 26g/100g, 碳水化合物 37.4g/100g, 膳食纤维 24.18g/100g
实施例 3	口感香甜, 无苦、涩、辣味	能量为 1508kJ/100g, 脂肪 6.1g/100g, Ca 含量为 1710mg/100g, 蛋白质 30g/100g, 碳水化合物 39.2g/100g, 膳食纤维 25.32g/100g
实施例 4	口感香甜, 无苦、涩、辣味	能量为 1501kJ/100g, 脂肪 5.9g/100g, Ca 含量为 1698mg/100g, 蛋白质 28g/100g, 碳水化合物 38.5g/100g, 膳食纤维 25.14g/100g