



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105077237 B

(45)授权公告日 2017.09.01

(21)申请号 201510494516.0

审查员 刘自琴

(22)申请日 2015.08.13

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105077237 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 天益食品(徐州)有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济开发区宝
莲寺路18号

(72)发明人 丁朋 丁利 张朋

(74)专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32244

代理人 张荣亮

(51)Int.Cl.

A23L 33/00(2016.01)

A23L 19/10(2016.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种牛蒡酵素

(57)摘要

本发明公开了一种牛蒡酵素,主要以牛蒡为原料,经贮存新鲜牛蒡→清洗、去皮→挑选→切片、护色→冷冻→解冻→浸渍→配制红糖水→发酵准备→发酵过程→发酵结束而制得。不仅具有普通酵素的功效,还具有通便、利尿、润肺、化痰止咳、祛斑降压、抗衰抗辐射、有效预防中风等各种功效,拓宽了牛蒡食品的应用领域。

1. 一种牛蒡酵素,其特征在於,主要以牛蒡为原料,经贮存新鲜牛蒡→清洗、去皮→挑选→切片、护色→冷冻→解冻→浸渍→配制红糖水→发酵准备→发酵过程→发酵结束而制得,具体制备步骤如下:

A、贮存新鲜牛蒡:将新鲜牛蒡在-5℃恒温中贮存6个月以上;

B、清洗、去皮:将贮存后的牛蒡用清水冲洗干净,并去皮;

C、挑选:剔除去皮牛蒡中腐烂、萎缩的牛蒡;

D、切片、护色:将挑选后的牛蒡切成2.5-3mm 厚的薄片,并用0.5% 护色液进行护色处理,护色液由焦亚硫酸钠、维生素C、柠檬酸按质量比1:1:1 配制而成;

E、冷冻:将护色后的牛蒡片在-30℃下冷冻24-32h;

F、解冻:将冷冻好的牛蒡片用清水解冻,并沥水25-30min;

G、浸渍:将解冻后的牛蒡片在折光度为20-35% 的白砂糖液中浸泡4-6h,白砂糖液还包括0.5-1% 无碘盐、0.5%柠檬酸,酸度为3.5-4.5;

H、配制红糖水:按浸渍后的牛蒡片:红糖:水=1:3:10 的质量比,将红糖和水配制成红糖水,并搅拌均匀;

I、发酵准备:将浸渍后的牛蒡和红糖水按上述质量比加入发酵罐中,并搅拌均匀,然后密封发酵罐,开始发酵;

J、发酵过程:控制发酵温度在20-25℃;自发酵的次日开始,每天打开发酵罐进行放气,并同时搅拌3-5min,然后密闭,如此持续一个月;一个月后每天只搅拌3-5min,不开罐放气;

K、发酵结束:发酵一个月后分次品尝发酵物,若发酵物有酒味,则添加0.5-1% 的醋;继续发酵至3 个月左右,测过滤掉牛蒡渣的发酵液的PH 在3.5-4.0,则发酵完成,得牛蒡酵素。

2. 根据权利要求1 所述的一种牛蒡酵素,其特征在於,所述的步骤A中,最佳贮存时间为10个月。

3. 根据权利要求1 或2 所述的一种牛蒡酵素,其特征在於,所述的步骤E中,将牛蒡片装入冷冻筐中,摊铺均匀,厚度为4-6cm。

4. 根据权利要求1 或2 所述的一种牛蒡酵素,其特征在於,所述的步骤J中,发酵的最佳温度在25℃。

一种牛蒡酵素

技术领域

[0001] 本发明涉及一种牛蒡酵素,属于果蔬加工技术领域。

背景技术

[0002] 牛蒡是一种营养价值极高的保健型蔬菜,其营养价值可与人参相比,《本草纲目》中详载:牛蒡性温、味甘无毒,通十二经脉、除五脏恶气,久服轻身耐老;有清热、解毒、祛湿、健脾、开胃、通便、滋阴、补肾、益气、降压、防中风之功效。

[0003] 目前市场上对牛蒡的加工处理局限于冻干处理或是制成酱菜等,绝大多数国内外研究者更侧重于牛蒡中功能性成分的研究,而很少研究牛蒡的加工工艺,尤其是以牛蒡为主要原料的休闲食品更是种类较少。

[0004] 近几年市场热销酵素类产品,它除了用于减肥,还具有以下几种功效及作用:1、消化、吸收食物与营养素;2、抗菌消炎;3、修补坏死细胞、促进新陈代谢;4、解毒、排毒、净化血液、改善体质;5、增强免疫力、提高自愈力,分解致癌物质与癌芽细胞;6、平衡渗透压,调节pH值。若能开发出一种牛蒡与酵素结合的产品,不仅能够进一步加强产品的保健性能,还能拓展牛蒡类休闲食品的范畴。并且迄今为止,牛蒡酵素产品市场未见。

发明内容

[0005] 针对上述现存的技术问题,本发明提供一种牛蒡酵素,以在-5℃恒温冷库贮存的长达10个月以上生鲜牛蒡为原料,经恒温糖化后,辅以红糖再经系列的酶促、糖化反应制成酵素类保健食品。

[0006] 本发明的技术方案如下:一种牛蒡酵素,经贮存新鲜牛蒡→清洗、去皮→挑选→切片、护色→冷冻→解冻→浸渍→配制红糖水→发酵准备→发酵过程→发酵结束而制得,具体制备步骤如下:

[0007] A、贮存新鲜牛蒡:将新鲜牛蒡在-5℃恒温中贮存6个月以上。在长期低温的贮存过程中,牛蒡会进行一系列的酶促反应,更多的淀粉转化为糖类物质,使牛蒡吃上去的感觉更甜、更爽口。并且,时间过长牛蒡容易腐烂,最佳贮存时间为10个月。

[0008] B、清洗、去皮:将贮存后的牛蒡用清水冲洗干净,并去皮。

[0009] C、挑选:剔除去皮牛蒡中腐烂、萎缩的牛蒡。

[0010] D、切片、护色:将挑选后的牛蒡切成2.5-3mm厚的薄片,并用0.5%护色液进行护色处理。护色液的成分优选由焦亚硫酸钠、维生素C、柠檬酸按质量比1:1:1配制而成的复合物。

[0011] E、冷冻:将护色后的牛蒡片装入冷冻筐中,摊铺均匀,厚度为4-6cm,在-30℃下冷冻24-32h。低温冷冻能使牛蒡细胞收缩,解冻又使牛蒡细胞壁伸长,使牛蒡软化利于后续的发酵,并且来回的收缩伸长可使牛蒡释放出更多的营养物质,是后续的发酵营养成分更多更有价值。

[0012] F、解冻:将冷冻好的牛蒡片用清水解冻,并沥水25-30min。

[0013] G、浸渍:将解冻后的牛蒡片在折光度为20-35%的白砂糖液中浸泡4-6h,且白砂糖液还包括0.5-1%无碘盐、0.5‰柠檬酸,酸度为3.5-4.5。以初步调节一下牛蒡内部的含糖量,使后续配制的糖液更准确。

[0014] H、配制红糖水:按浸渍后的牛蒡片:红糖:水=1:3:10的质量比,将红糖和水配制成红糖水,并搅拌均匀。

[0015] I、发酵准备:将浸渍后的牛蒡和红糖水按上述质量比加入发酵罐中,并搅拌均匀,然后密封发酵罐,开始发酵。

[0016] J、发酵过程:控制发酵温度在20-25℃,尤其在25℃为最佳温度,整个过程处于低温发酵状态,不仅能降低产生杂菌的概率,还可以充分体现牛蒡发酵后清香、且富有层次感的口感。自发酵的次日开始,每天打开发酵罐进行放气,并同时搅拌3-5min,然后密闭,如此持续一个月;一个月后每天只搅拌3-5min,不开罐放气。

[0017] K、发酵结束:发酵一个月后进行多次品尝,若发酵物有酒味,表明酵素成分停留在中间某个阶段,并且营养成分的百分比也较低,则添加0.5-1%的醋,能使得发酵不再产生酒精;发酵越后面,同样增加的时间成本所产生的价值会越来越低,故而继续发酵至3个月,过滤掉牛蒡渣,测发酵液的PH在3.5-4.0,则发酵完成,得牛蒡酵素。

[0018] 普通酵素产品口感偏酸偏涩,没有多层次和醇厚的回味,而本法制得的牛蒡酵素口感清香、丝滑柔顺、不涩不腥、略有红酒的感觉。此外,本品除具有了普通酵素的促进消化吸收、抗菌消炎、活化细胞、解毒、增强免疫力、提高自愈力平衡渗透压,以及调节pH值的作用外,还具有通便、利尿、润肺、化痰止咳、祛斑降压、抗衰抗辐射、有效预防中风等功效,用于治疗咽喉肿痛、风热感冒、麻疹风疹、脑溢血、脚气等症。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

[0020] 本发明牛蒡酵素经贮存新鲜牛蒡→清洗、去皮→挑选→切片、护色→冷冻→解冻→浸渍→配制红糖水→发酵准备→发酵过程→发酵结束等工序制得,实施时具体制备步骤如下。

[0021] A、贮存新鲜牛蒡:将新采收的新鲜牛蒡在-5℃恒温中贮存10个月以上,经酶促反应使更多的淀粉转化为糖类物质。

[0022] B、清洗、去皮:用清水冲洗干净贮存后的牛蒡,机械去皮3-5min。

[0023] C、挑选:剔除去皮牛蒡中腐烂、萎缩的牛蒡。

[0024] D、切片、护色:将挑选后的牛蒡在切片机上切成2.5-3mm厚的薄片,并用0.5%护色液进行护色处理。护色液由焦亚硫酸钠、维生素C、柠檬酸按质量比1:1:1配制而成,以能覆盖住牛蒡片为标准。由于切片机需要水助流,所以随着池内水量的增加要适当补充护色液。

[0025] E、冷冻:将挑拣好的牛蒡片装入冷冻筐中,摊铺均匀厚度为5cm左右。然后将冷冻筐放入-30℃的冷冻库中,做好标识,并在冻结前期轻轻松动一次,冷冻时间在24-32h。

[0026] F、解冻:将冷冻好的牛蒡片拿出,用清水解冻,并沥水25-30min。

[0027] G、浸渍:将解冻后的牛蒡片在白砂糖液中浸泡4-6h。白砂糖液的折光度为20-35%,可根据所需口感调试,并添加0.5-1%无碘盐,0.5‰VC或柠檬酸,调节白砂糖液的酸度在3.5-4.5。

[0028] H、配制红糖水：按浸渍后的牛蒡片：红糖：水=1:3:10的质量比，将红糖和水配制成红糖水，并搅拌均匀。

[0029] I、发酵准备：将浸渍后的牛蒡和红糖水按上述质量比加入发酵罐中，并开启搅拌3-5min，均匀，然后密封发酵罐，开始发酵。

[0030] J、发酵过程：控制发酵温度在20-25℃，因为20-25℃是发酵菌种最适温度，温度过高菌种容易失活，温度过低发酵慢甚至不发酵，所以严格控制发酵温度每天进行测量。自发酵的次日开始，每天打开发酵罐进行放气，同时搅拌3-5min，然后密闭，如此持续一个月；一个月后只需每天进行搅拌3-5min，不需开罐放气。

[0031] K、发酵结束：发酵一个月后可以进行多次品尝，如计划每周品尝一次，若发酵物有酒味可以适当加些醋，如添加0.5-1%的醋；继续发酵至3个月左右，多次取发酵物，过滤掉牛蒡渣，若测得发酵液的PH若在3.5-4.0，则说明发酵完成，制得的牛蒡酵素可以食用。

[0032] 经人群食用结果表明，本发明制得的牛蒡酵素兼备牛蒡和酵素的保健作用，如：起青春痘的年轻人在连续喝牛蒡酵素一个月后，其脸部的青春痘明显减少，皮肤变得也更家滋润。有高血压和便秘的中老年人在连续喝牛蒡酵素一个月后，其血压逐步趋于正常范围，便秘的现象也得到明显改善，而且脸部的老年斑也有明显消退。

[0033] 此外，本牛蒡酵素还包含以下功效：1、抗衰抗辐射：具有极强的清除自由基的能力，有抗辐射、提高免疫力、延缓衰老等功效；2、抑癌抗癌：延缓和抑制癌细胞生长、扩散，使癌细胞退化、萎缩；3、利尿：消肿能清除体内毒素和多余的水分，促进血液和水分新陈代谢，有利尿作用；4、解毒：清理身体内长期淤积的毒素，增进身体健康；5、润肺：滋阴润肺，去除肺燥肺热；6、消食：有助于胃酸的分泌和食物的消化，宜于治疗饮食积滞证；7、化痰止咳：对咽喉部有良好的湿润和物理治疗作用，有利于局部炎症治愈，并能解除局部痒感，从而阻断咳嗽反射；8、祛脂降压：使血压更易控制，能软化和保护血管，有降低人体中血脂和胆固醇的作用；9、消炎止痛：舒缓疼痛，减少疼痛感；10、补充蛋白质：蛋白质是维持免疫机能最重要的营养素，为构成白血球和抗体的主要成份。