



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102524891 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201210035217. 7

A23L 1/08(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 02. 16

(71) 申请人 兰州大学

地址 730000 甘肃省兰州市城关区天水路
222 号

(72) 发明人 胡芳弟 苟于强 杨春霞 安婧
郭凯强

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 夏晏平

(51) Int. Cl.

A23L 2/38(2006. 01)

权利要求书 3 页 说明书 9 页

(54) 发明名称

党参保健饮料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了党参保健饮料,配方为每1000ml 党参保健饮料中含有:鲜党参 20-100g 或党参药材 5-30g,山楂鲜果 20-100g 或山楂干果 5-30g,桂花 5-15g,枸杞鲜果 0-100g 或枸杞干果 0-25g,肌醇 100-800mg,牛磺酸 0.1-0.8g,柠檬酸 0-20g,蔗糖 0-25g,蜂蜜 0-30g,余量为纯净水。本发明的有益效果为:1) 采用微波结合水煮的工艺进行提取,并对微波提取的时间和料液比进行了优化,提取效率和制作速度大大提高,而且降低了加工过程对产品所含营养成分的破坏,极大的保留了原料的营养及功效成分;2) 采用新鲜原料加工制备饮料,延长了原料的保质期,该方法可实现工业化生产,提高了党参的资源利用率;3) 制备工艺简单、生产成本低,制得的保健饮料口感好,长期饮用具有很强的营养保健作用。主要表现为补气,养血,降血压、降血脂、缓解疲劳、提神美容等功效。

1. 党参保健饮料,其特征在于,所述配方为每 1000ml 党参保健饮料中含有:

鲜党参 20-100g 或党参药材 5-30g,山楂鲜果 20-100g 或山楂干果 5-30g,桂花 5-15g,枸杞鲜果 0-100g 或枸杞干果 0-25g,肌醇 100-800mg,牛磺酸 0.1-0.8g,柠檬酸 0-20g,蔗糖 0-25g,蜂蜜 0-30g,余量为纯净水。

2. 根据权利要求 1 所述的党参保健饮料,其特征在于,所述配方为每 1000ml 党参保健饮料中含有:

鲜党参 50-100g,山楂鲜果 50-100g,桂花 5g,枸杞鲜果 5-25g,肌醇 300-600mg,牛磺酸 0.2-0.6g,柠檬酸 5-10g,蔗糖 10-20g,蜂蜜 10-25g,余量为纯净水。

3. 根据权利要求 1 所述的党参保健饮料,其特这在于,所述配方为每 1000ml 党参保健饮料中含有:

党参药材 20-30g,山楂干果 20-50g,桂花 5-10g,枸杞干果 0-25g,肌醇 400-600mg,牛磺酸 0.5-0.6g,柠檬酸 8-10g,蔗糖 15-20g,蜂蜜 15-25g,余量为纯净水。

4. 根据权利要求 1-3 任一所述的党参保健饮料的制备方法,其特征在于,包括有以下步骤:

1)将鲜党参、山楂干果和枸杞干果按照配方称取,并于 90-130℃蒸汽处理 5-30 分钟后加入配方量桂花,得到混合原料;或

将党参药材、山楂鲜果和枸杞鲜果直接与配方量桂花混合,得到混合原料;

2)将步骤 1)得到的混合原料中加入相当于混合原料 1-3 倍质量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为 200-800W 的微波炉微波提取 5-15 分钟,得到初步处理混合料;

3)将步骤 2)得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行煎煮,并补入纯净水至相当于混合原料 5-10 倍质量,煎煮 40-120 分钟后 80-100 目筛过滤得到滤液一和料渣;

4)将步骤 3)得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料 5-8 倍的纯净水后煎煮 30-60 分钟,80-100 目筛过滤得到滤液二;

5)将步骤 3)得到的滤液一和步骤 4)得到的滤液二混合,得到总提取液;

6)将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤 5)得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后 80-100 目筛过滤,,再将滤液以纯净水定容至 1000ml,得到二级处理混合料;

7)将步骤 6)得到的二级处理混合料在压力 40-50MPa,温度 40-80℃进行高压均质化处理 1-2 次后,于功率 100-1500W,频率 40-100KHz 的超声仪中进行超声脱气 30-120 秒,高温灭菌 5-20s,灭菌温度为 138-150℃,得到保健饮料半成品;

8)将步骤 7)得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。

5. 根据权利要求 1-3 任一所述的党参保健饮料的制备方法,其特征在于,包括有以下步骤:

1)将山楂鲜果洗净后切片,厚度为 1-5mm,党参药材洗净后切段,长度为 1-3cm,将党参药材、山楂鲜果和桂花以配方量混合后得到混合原料;

2)加入当于原料总重量 2 倍量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为 500W 的微波炉微波提取 10 分钟,得到初步处理混合料;

3)将步骤 2)得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行蒸煮,并补入纯净水至相当于混合原料 5 倍质量,煎煮 60 分钟后 80-100 目筛过滤得到滤液一和料渣;

4)将步骤3)得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料5倍的纯净水后煎煮40分钟,过滤得到滤液二,过滤目数为80-100目;

5)将步骤3)得到的滤液一和步骤4)得到的滤液二混合,得到总提取液;

6)将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤5)得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后进行过滤,过滤目数为80-100目,再将滤液以纯净水定容至1000ml,得到二级处理混合料;

7)将步骤6)得到的二级处理混合料在压力45MPa,温度80℃进行高压均质化处理2次后,于功率100W,频率40KHz的超声仪中进行超声脱气60秒,高温灭菌5s,灭菌温度为140-150℃,得到保健饮料半成品;

8)将步骤7)得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。

6. 根据权利要求1-3任一所述的党参保健饮料的制备方法,其特征在于,包括有以下步骤:

1)将鲜党参、山楂干果和枸杞干果按照配方称取,并于100℃蒸汽处理25分钟后加入配方量桂花,得到混合原料;或

将党参药材、山楂鲜果和枸杞鲜果直接与配方量桂花混合,得到混合原料;

2)加入当于原料总重量2倍量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为500W的微波炉微波提取5-15分钟,得到初步处理混合料;

3)将步骤2)得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行蒸煮,并补入纯净水至相当于混合原料5-8倍质量,煎煮40-120分钟后80-120目筛过滤得到滤液一和料渣;

4)将步骤3)得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料5-6倍的纯净水后煎煮30-60分钟,过滤得到滤液二,过滤目数为80-120目;

5)将步骤3)得到的滤液一和步骤4)得到的滤液二混合,得到总提取液;

6)将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤5)得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后进行过滤,过滤目数为80-120目,再将滤液以纯净水定容至1000ml,得到二级处理混合料;

7)将步骤6)得到的二级处理混合料在压力40-50MPa,温度65℃进行高压均质化处理2次后,于功率500W,频率60KHz的超声仪中进行超声脱气60秒,高温灭菌20-30min,灭菌温度为121℃,得到保健饮料半成品;

8)将步骤7)得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。

7. 根据权利要求1-3任一所述的党参保健饮料的制备方法,其特征在于,包括有以下步骤:

1)将鲜党参、山楂干果和枸杞干果按照配方称取,并于92℃蒸汽处理25分钟后加入配方量桂花,得到混合原料;或

将党参药材、山楂鲜果和枸杞鲜果直接与配方量桂花混合,得到混合原料;

2)加入当于原料总重量3倍量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为600-800W的微波炉微波提取8分钟,得到初步处理混合料;

3)将步骤2)得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行蒸煮,并补入纯净水至相当于混合原料8倍质量,煎煮120分钟后80-100目筛过滤得到滤液一和料渣;

4)将步骤3)得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料6倍的纯净水后煎煮60分

钟,过滤得到滤液二,过滤目数为 80-100 目;

5) 将步骤 3) 得到的滤液一和步骤 4) 得到的滤液二混合,得到总提取液;

6) 将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤 5) 得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后进行过滤,过滤目数为 80-120 目,再将滤液以纯净水定容至 1000ml,得到二级处理混合料;

7) 将步骤 6) 得到的二级处理混合料在压力 40-50MPa,温度 55℃进行高压均质化处理 2 次后,于功率 1000W,频率 60KHz 的超声仪中进行超声脱气 45 秒,高温灭菌 10s,灭菌温度为 140℃,得到保健饮料半成品;

8) 将步骤 7) 得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。

党参保健饮料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种功能性保健饮料的制备方法,具体涉及党参保健饮料及其制备方法。

背景技术

[0002] 随着人们在生活水平与消费需求方面的不断提高,饮料产品的功能化、多样化发展已是大势所趋。中国功能饮料占软饮料市场的百分比 2008 年已上升到 20%左右。巨大的市场潜力使不少企业近年来争相打出“功能”牌,继红牛之后,国内功能饮料市场可谓新品不断,不仅有饮料巨头的涉足,更有业外资本的介入。不过现在看来,相比矿泉水、果汁等饮料市场,国内功能饮料市场的整体放量却不大,发展相对滞后,全球人均每年功能饮料消费已经达到 7 公斤,而我国才 0.5 公斤。可见功能饮料还存在着相当大的市场增长空间。

[0003] 目前市场上还没有以党参山楂为主要原料制备的具有多重保健功能及辅助治疗作用的保健饮料。

[0004] 党参,味甘;性平,归脾肺经,用于治疗脾胃虚弱、食少便溏、四肢乏力、肺虚喘咳、气短自汗、口渴、气微两亏诸证。其主要功效是补气,同时兼能养血,这是它的一大特点。党参对神经系统有兴奋作用,能增强机体抵抗力;能使家兔红细胞及血红蛋白增加;能扩张周围血管而降低血压,并可抑制肾上腺素的升压作用;具有调节胃肠运动,抗溃疡,抑制胃酸分泌,降低胃蛋白酶活性等作用;还对化疗放射线所引起的白细胞下降有提升作用。

[0005] 山楂,每 100 克鲜山楂果肉中含有:维生素 C 89 毫克,在水果中仅次于鲜枣、猕猴桃位居第三位;维生素 B2 含量比苹果高 5 倍,与香蕉相当,与其并列水果首位;胡萝卜素 0.82 克,是苹果的 10 倍;钙 85 毫克,在群果之中仅次于橄榄。鲜山楂果中维生素 E 的含量也位居水果之冠,它还含有丰富的蛋白质、氨基酸以及钠、钾、锰等矿物质。此外,山楂中果胶含量居所有水果之首。果胶有降低胆固醇和血糖、预防胆结石的功效。而据最新研究,果胶还有防辐射的作用,可从体内带走一半的放射性元素——镉、钴、钋等。山楂中大量的膳食纤维可视为是肠道“清道夫”。山楂不仅有很高营养价值,还有很高的药用价值。山楂中因为含有多种活性物质,如三萜类物质,有机酸、膳食纤维,类黄酮物质、牡荆素,因此具有扩张血管增加冠状动脉血流量、改善心脏机能、软化血管、降低血压、助消化、增食欲、消积食、防癌抗癌作用。山楂还有杀菌和收敛作用,所以医生也用山楂治疗菌痢、肠炎等疾病。每天饮用山楂茶,日久天长才能达到降血脂、软化血管的作用。

[0006] 枸杞性甘、平,归肝肾经,能补肾益精,养肝明目,补血安神,生津止渴,润肺止咳。治肝肾阴亏,腰膝酸软,头晕,目眩,目昏多泪,虚劳咳嗽,消渴,遗精。含有胡萝卜素、甜菜碱、维生素 A、维生素 B1、维生素 B2、维生素 C 和钙、磷、铁等,具有增加白细胞活性、促进肝细胞新生的药理作用,还可降血压、降血糖、血脂。枸杞中的维生素 C 含量比橙子高, β -胡萝卜素含量比胡萝卜高,铁含量比牛排还高,枸杞还具有壮阳功能。枸杞作为药食两用的进补佳品,一年四季皆可服用,可改善体质,利于睡眠。对于女性而言,常吃枸杞还可以起到美白养颜的功效。

[0007] 桂花性温,味辛。能舒缓紧张情绪,经常饮用,可净化身心、平衡神经系统,达到提神的作用。此外,还具有抗癌、清热解毒、祛风散寒、润脾醒胃、增进食欲及减肥之功效。对于醒胃、生津止咳、化痰、镇痛、顺气有效,能健胃整肠、缓和十二指肠溃疡与胃下垂、胃胀气等肠胃疾病。并可治疗口干舌燥与胀气,以达养身润肺、消除肠胃不适的作用;还能治疗小孩受惊与胃痛、牙痛、口臭等症状。常喝桂花茶可美白肌肤,清除体内毒素及通宿便。

发明内容

[0008] 本发明的目的就是针对上述现有技术中的缺陷,提供了一种以党参、山楂为主要原料,辅以枸杞和桂花,制备成的具有多重保健功能及辅助治疗作用的保健饮料。

[0009] 为了实现上述目的,本发明提供的技术方案为:

[0010] 党参保健饮料,所述配方为每 1000ml 党参保健饮料中含有:

[0011] 鲜党参 20-100g 或党参药材 5-30g,山楂鲜果 20-100g 或山楂干果 5-30g,桂花 5-15g,枸杞鲜果 0-100g 或枸杞干果 0-25g,肌醇 100-800mg,牛磺酸 0.1-0.8g,柠檬酸 0-20g,蔗糖 0-25g,蜂蜜 0-30g,余量为纯净水。

[0012] 上述配方还可以为每 1000ml 党参保健饮料中含有:

[0013] 鲜党参 50-100g,山楂鲜果 50-100g,桂花 5g,枸杞鲜果 5-25g,肌醇 300-600mg,牛磺酸 0.2-0.6g,柠檬酸 5-10g,蔗糖 10-20g,蜂蜜 10-25g,余量为纯净水。

[0014] 上述配方还可以为每 1000ml 党参保健饮料中含有:

[0015] 党参药材 20-30g,山楂干果 20-50g,桂花 5-10g,枸杞干果 0-25g,肌醇 400-600mg,牛磺酸 0.5-0.6g,柠檬酸 8-10g,蔗糖 15-20g,蜂蜜 15-25g,余量为纯净水。

[0016] 本发明的另一个目的是提供了上述党参保健饮料的制备方法,包括有以下步骤:

[0017] 1) 将鲜党参、山楂干果和枸杞干果按照配方称取,并于 90-130℃蒸汽处理 5-30 分钟后加入配方量桂花,得到混合原料;或

[0018] 将党参药材、山楂鲜果和枸杞鲜果直接与配方量桂花混合,得到混合原料;

[0019] 2) 将步骤 1) 得到的混合原料中加入相当于混合原料 1-3 倍质量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为 200-800W 的微波炉微波提取 5-15 分钟,得到初步处理混合料;

[0020] 3) 将步骤 2) 得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行蒸煮,并补入纯净水至相当于混合原料 5-10 倍质量,煎煮 40-120 分钟后 80-100 目筛过滤得到滤液一和料渣;

[0021] 4) 将步骤 3) 得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料 5-8 倍的纯净水后煎煮 30-60 分钟,过滤得到滤液二,过滤目数为 80-100 目;

[0022] 5) 将步骤 3) 得到的滤液一和步骤 4) 得到的滤液二混合,得到总提取液;

[0023] 6) 将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤 5) 得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后进行过滤,80-100 目;再将滤液以纯净水定容至 1000ml,得到二级处理混合料;

[0024] 7) 将步骤 6) 得到的二级处理混合料在压力 40-50MPa,温度 40-80℃进行高压均质化处理 1-2 次后,于功率 100-1500W,频率 40-100KHz 的超声仪中进行超声脱气 30-120 秒,高温灭菌 5-20s,灭菌温度为 138-150℃,得到保健饮料半成品;

[0025] 8) 将步骤 7) 得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。

[0026] 上述党参保健饮料的制备方法,包括有以下步骤:

[0027] 1) 将山楂鲜果洗净后切片,厚度为 1-5mm,党参药材洗净后切段,长度为 1-3cm,将党参药材、山楂鲜果和桂花以配方量混合后得到混合原料;

[0028] 2) 加入当于原料总重量 2 倍量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为 500W 的微波炉微波提取 10 分钟,得到初步处理混合料;

[0029] 3) 将步骤 2) 得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行蒸煮,并补入纯净水至相当于混合原料 5 倍质量,煎煮 60 分钟后 80-100 目筛过滤得到滤液一和料渣;

[0030] 4) 将步骤 3) 得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料 5 倍的纯净水后煎煮 40 分钟,过滤得到滤液二,过滤目数为 80-100 目;

[0031] 5) 将步骤 3) 得到的滤液一和步骤 4) 得到的滤液二混合,得到总提取液;

[0032] 6) 将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤 5) 得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后进行过滤,过滤目数为 80-100 目,再将滤液以纯净水定容至 1000ml,得到二级处理混合料;

[0033] 7) 将步骤 6) 得到的二级处理混合料在压力 45MPa,温度 80℃进行高压均质化处理 2 次后,于功率 100W,频率 40KHz 的超声仪中进行超声脱气 60 秒,高温灭菌 5s,灭菌温度为 140-150℃,得到保健饮料半成品;

[0034] 8) 将步骤 7) 得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。

[0035] 上述党参保健饮料的制备方法,包括有以下步骤:

[0036] 1) 将鲜党参、山楂干果和枸杞干果按照配方称取,并于 100℃蒸汽处理 25 分钟后加入配方量桂花,得到混合原料;或

[0037] 将党参药材、山楂鲜果和枸杞鲜果直接与配方量桂花混合,得到混合原料;

[0038] 2) 加入当于原料总重量 2 倍量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为 500W 的微波炉微波提取 5-15 分钟,得到初步处理混合料;

[0039] 3) 将步骤 2) 得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行蒸煮,并补入纯净水至相当于混合原料 5-8 倍质量,煎煮 40-120 分钟后 80-100 目筛过滤得到滤液一和料渣;

[0040] 4) 将步骤 3) 得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料 5-6 倍的纯净水后煎煮 30-60 分钟,过滤得到滤液二,过滤目数为 80-100 目;

[0041] 5) 将步骤 3) 得到的滤液一和步骤 4) 得到的滤液二混合,得到总提取液;

[0042] 6) 将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤 5) 得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后进行过滤,过滤目数为 80-100 目,再将滤液以纯净水定容至 1000ml,得到二级处理混合料;

[0043] 7) 将步骤 6) 得到的二级处理混合料在压力 40-50MPa,温度 65℃进行高压均质化处理 2 次后,于功率 500W,频率 60KHz 的超声仪中进行超声脱气 60 秒,高温灭菌 20-30min,灭菌温度为 121℃,得到保健饮料半成品;

[0044] 8) 将步骤 7) 得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。

[0045] 上述党参保健饮料的制备方法,包括有以下步骤:

[0046] 1) 将鲜党参、山楂干果和枸杞干果按照配方称取,并于 92℃蒸汽处理 25 分钟后加

入配方量桂花,得到混合原料;或

[0047] 将党参药材、山楂鲜果和枸杞鲜果直接与配方量桂花混合,得到混合原料;

[0048] 2) 加入当于原料总重量 3 倍量的纯净水,并进行微波提取,提取条件为 600-800W 的微波炉微波提取 8 分钟,得到初步处理混合料;

[0049] 3) 将步骤 2) 得到的初步处理混合料置于蒸煮罐中进行蒸煮,并补入纯净水至相当于混合原料 8 倍质量,煎煮 120 分钟后 80-100 目筛过滤得到滤液一和料渣;

[0050] 4) 将步骤 3) 得到的料渣置于蒸煮罐中加入相当于混合原料 6 倍的纯净水后煎煮 60 分钟,过滤得到滤液二,过滤目数为 80-100 目筛;

[0051] 5) 将步骤 3) 得到的滤液一和步骤 4) 得到的滤液二混合,得到总提取液;

[0052] 6) 将牛磺酸和肌醇按照配方称取,加入少量纯净水溶解后加入到步骤 5) 得到的总提取液中,搅拌均匀后再加入配方量的蔗糖、柠檬酸和蜂蜜,而后进行过滤,过滤目数为 80-100 目筛;再将滤液以纯净水定容至 1000ml,得到二级处理混合料;

[0053] 7) 将步骤 6) 得到的二级处理混合料在压力 40-50MPa,温度 55℃进行高压均质化处理 2 次后,于功率 1000W,频率 60KHz 的超声仪中进行超声脱气 45 秒,高温灭菌 10s,灭菌温度为 140℃,得到保健饮料半成品;

[0054] 8) 将步骤 7) 得到保健饮料半成品进行灌装、检验和包装,得到党参保健饮料的成品。。

[0055] 本发明的有益效果为:

[0056] 本发明结合传统中医理论和现代科学理论,以党参、山楂为主要原料制备而成,本发明与现有技术相比具有以下优势:

[0057] 1) 本发明采用微波结合水煮的工艺进行提取,并对微波提取的时间和料液比进行了优化,提取效率和制作速度大大提高,而且降低了加工过程对产品所含营养成分的破坏,极大的保留了原料的营养及功效成分。

[0058] 2) 本发明的另一优势是可以采用新鲜原料加工制备饮料,延长了原料的保质期,该方法可实现工业化生产,提高了党参的资源利用率。

[0059] 3) 本发明所述的制备工艺简单、生产成本低,制得的保健饮料口感好,长期饮用具有很强的营养保健作用。主要表现为补气,养血,降血压、降血脂、缓解疲劳、提神美容等功效。

具体实施方式

[0060] 实施例 1:

[0061] 本实施例党参保健饮料的配方为每 1000ml 饮料含有:

[0062] 鲜党参 50g,山楂鲜果 50g,桂花 5g,枸杞鲜果 25g,肌醇 400mg,牛磺酸 0.3g,柠檬酸 10g,蔗糖 10g,蜂蜜 15g,余量为纯净水。

[0063] 本实施例党参保健饮料生产工艺如下:

[0064] 成熟的山楂鲜果洗净,切成 1-5mm 薄片备用,新鲜党参药材洗净,切成 1-3cm 小段备用。按配方称取洗净的党参鲜药材、山楂鲜果,桂花,加入相当于总原料 2 倍量纯净水,微波 500W 超声提取 10 分钟,然后置于蒸煮罐中进行,补充纯净水至相当于原料 5 倍量,煎煮 60 分钟,过滤,得滤液。药渣再加入相当于原料 5 倍量的纯净水,煎煮 40 分钟,过滤,得滤

液,合并两次滤液,得总提取液。

[0065] 按配方称取牛磺酸(武汉市远城科技发展有限公司,694195)和肌醇(河北宇威食品制剂有限公司,102713531116),用少量纯净水溶解后,加入上述总提取液中,搅拌均匀,再称取配方量的蔗糖、柠檬酸、蜂蜜加入提取液中进行风味调整,调整至最佳风味后,过滤,滤液用纯净水定容至1000ml。定容后的滤液在压力45MPa,温度80℃进行高压均质化处理2次后,于功率100W,40KHz超声仪中超声脱气1min,高温灭菌5s,灭菌温度为140-150℃。灌装,检验,包装即得成品。

[0066] 实施例2:

[0067] 本实施例党参保健饮料的配方为每1000ml饮料含有:

[0068] 鲜党参50g或党参药材20g,山楂鲜果50g或山楂干果20g,桂花5-15g,枸杞鲜果25g或枸杞干果10g,肌醇500mg,牛磺酸0.5g,柠檬酸8g,蔗糖15g,蜂蜜20g,余量为纯净水。按配方称取党参、山楂、枸杞,洗净,100℃蒸汽处理25分钟,如果为党参鲜药材、山楂鲜果、枸杞鲜果,可不进行蒸汽处理,随后称取配方量桂花与上述原料混合,加入相当于总原料2倍量纯净水,微波500W提取5-15分钟,然后置于蒸煮罐中进行,补充纯净水至相当于原料5-8倍量,煎煮40-120分钟,过滤,得滤液。药渣再加入相当于原料5-6倍量的纯净水,煎煮30-60分钟,过滤,得滤液,合并两次滤液,得总提取液。

[0069] 按配方称取牛磺酸和肌醇,用少量纯净水溶解后,加入上述总提取液中,搅拌均匀,再称取配方量的蔗糖、柠檬酸、蜂蜜加入提取液中进行风味调整,调整至最佳风味后,过滤,滤液用纯净水定容至1000ml。定容后的滤液在压力40-50MPa,温度65℃进行高压均质化处理2次后,于功率500W,频率60KHz的超声仪中进行超声脱气60秒,高温灭菌20-30min,灭菌温度为121℃。灌装,检验,包装即得成品。

[0070] 实施例3:

[0071] 本实施例党参保健饮料的配方为每1000ml饮料含有:

[0072] 党参药材20g,山楂干果20g,桂花5g,枸杞干果10g,肌醇600mg,牛磺酸0.5g,柠檬酸10g,蔗糖20g,蜂蜜25g,余量为纯净水。按配方称取党参、山楂、枸杞,洗净,92℃蒸汽处理25分钟,随后称取配方量桂花与上述原料混合,加入相当于总原料3倍量纯净水,微波600-800W提取8分钟,然后置于蒸煮罐中进行,补充纯净水至相当于原料8倍量,煎煮120分钟,过滤,得滤液。药渣再加入相当于原料6倍量的纯净水,煎煮60分钟,过滤,得滤液,合并两次滤液,得总提取液。

[0073] 按配方称取牛磺酸和肌醇,用少量纯净水溶解后,加入上述总提取液中,搅拌均匀,再称取配方量的蔗糖、柠檬酸、蜂蜜加入提取液中进行风味调整,调整至最佳风味后,过滤,滤液用纯净水定容至1000ml。定容后的滤液在压力40-50MPa,温度55℃进行高压均质化处理2次后,于功率1000W,频率60KHz的超声仪中进行超声脱气45秒,高温灭菌10s,灭菌温度为140℃。灌装,检验,包装即得成品。

[0074] 实施例4:

[0075] 1. 本发明党参保健饮料缓解体力疲劳试验

[0076] 1.1 材料和方法

[0077] 1.1.1 样品党参保健饮料原样品为褐色液体,密度约为1g/ml。将样品取出无功效的蔗糖、柠檬酸后,常压蒸发浓缩20倍,浓缩液(密度约为1.2g/ml)作为受试物。

[0078] 1.1.2 昆明种小鼠 40 只, 雄性, 体重 18-22g, 普通级。购于兰州大学实验动物中心。随即分为 4 组, 分别进行负重游泳实验, 血乳酸测定。

[0079] 1.1.3 给药剂量分别为人体推荐剂量的 5 倍、10 倍、20 倍, 即 30g/kg, 60g/kg, 120g/kg, 另设空白对照组, 给予相同体积的生理盐水。以上四组连续灌胃给药 30 天后测定相应的指标。

[0080] 1.1.4 主要仪器与试剂: ADVIA1200 型全自动生化分析仪, 乳酸分析仪, 游泳箱。

[0081] 1.1.5 实验方法

[0082] 1.1.5.1 负重游泳实验: 小鼠于末次给与受试物及生理盐水 1 小时后, 使尾部负重 5% 体重的铅片, 在水深不少于 30cm、水温 $25 \pm 5^\circ\text{C}$ 的自制游泳箱中游泳, 记录小鼠自游泳开始至死亡时间。

[0083] 1.1.2.2 血乳酸测定: 小鼠于末次给予受试物 1 小时后, 后眼眶筋脉丛取血 20 μl 于稀释液中, 用乳酸盐分析仪测定血乳酸含量, 然后使其在水深 30cm, 水温 25°C 的游泳箱中游泳 10min, 分别游泳后 0, 20min 后于后眼眶筋脉丛取血 20 μl 于稀释液中, 进行血乳酸含量测定。

[0084] 1.1.6 用 SPSS11.0 统计软件进行数据分析, 数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量资料先经正态分布和方差齐性检验, 再采用方差分析和 t 检验。

[0085] 1.2 实验结果

[0086] 1.2.1 党参保健饮料对小鼠负重游泳时间的影响, 如表 1 所示:

[0087] 表 1

[0088]

剂量 g/kg	动物数量 (只)	负重游泳时间 (min)	P 值
空白对照组	10	30.1 \pm 11.3	
30	10	46.2 \pm 9.7	0.412
60	10	50.3 \pm 14.7	0.015
120	10	59.6 \pm 10.1	0.001

[0089] 由表 1 可见, 中剂量和高剂量组小鼠负重游泳时间明显长于对照组, 与空白对照组比较差异显著 ($p < 0.05$), 提示本实验条件下, 党参保健饮料能延长小鼠负重游泳时间。

[0090] 1.2.3 党参保健饮料对小鼠运动后血乳酸水平的影响, 如表 2 所示:

[0091] 血乳酸曲线下面积 = $1/2 \times (\text{游泳前血乳酸值} + \text{游泳后 0min 血乳酸值}) \times 10 + 1/2 \times (\text{游泳后 0min 血乳酸值} + \text{游泳后 20min 血乳酸值}) \times 20$ 。

[0092] 表 2

[0093]

剂量 g/kg	动物数量 (只)	血乳酸曲线下面积	P 值
空白对照组	10	148.4 \pm 19.1	

30	10	137.7±12.8	0.512
60	10	132.9±19.1	0.031
120	10	110.5±16.7	0.001

[0094] 由表 2 可见,中剂量和高剂量组小鼠血乳酸曲线下面积明显小于对照组,与对照组比较差异显著 ($p < 0.05$),提示本实验条件下,党参保健饮料能减少小鼠血乳酸曲线下面积。

[0095] 2. 本发明党参保健饮料降血脂试验

[0096] 2.1 材料与方法

[0097] 2.1.1 动物雄性 SD 大鼠,清洁级,体重 (150 ± 10)g,购于兰州大学实验动物中心。

[0098] 2.1.2 药品和试剂:样品党参保健饮料原样品为褐色液体,密度约为 1g/ml。将样品取出无功效的蔗糖、柠檬酸后,常压蒸发浓缩 20 倍,浓缩液(密度约为 1.2g/ml)作为受试物。灌胃给药,临用时新鲜配制。血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)测定试剂盒由南京建成试剂公司提供。高脂饲料的配制:以胆盐 0.2%、猪油 8%、丙硫氧嘧啶 0.2%、胆固醇 2%、基础饲料 89.6% 配制而成。

[0099] 2.1.3 动物模型建立与分组大鼠适应喂养 1W 后,随机分为 6 组,每组 10 只,分别为空白对照组、高脂模型组、受试物高中低剂量组(15、30、60g/kg)。空白对照组饲喂标准饲料,其余各组均饲喂高脂饲料造高脂血症动物模型,连续饲喂 4W,测定血脂指标,以确认造模成功与否。造模成功后开始灌胃给药,灌胃容积 10ml/kg,受试物低、中、高剂量组分别灌胃 15、30、60g/kg 浓度的受试物溶液,空白对照组与高脂模型组灌胃等容积蒸馏水,每日灌胃 1 次,灌胃期间各组大鼠均自由摄食和饮水。

[0100] 2.1.4 实验指标测定在 4W 的动物造模前后,分别对大鼠隔夜禁食,乙醚麻醉,眼眶后静脉丛取血,测定 TC、TG,用于模型检测。灌胃给药一定时间后将大鼠隔夜禁食,眼眶后静脉丛取血,分离血清,测血清 TC、TG、HDL、LDL,各项指标均按试剂盒使用说明进行,每灌胃给药 2W 采血 1 次,检测各指标。

[0101] 2.1.5 统计学方法采用 SPSS11.0 统计软件进行数据分析,数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料先经正态分布和方差齐性检验,再采用方差分析和 t 检验。

[0102] 2.2 实验结果

[0103] 2.2.1 党参保健饮料对高脂大鼠血清 TC、TG 的影响,如表 3 所示:

[0104] 表 3

[0105]

组别	剂量	TC (mmol/l)		TG (mmol/l)	
		4W	6W	4W	6W
空白对照组	-	1.90±0.4	1.94±0.3	0.63±0.01	0.64±0.03
模型组	-	6.79±0.16*	7.82±0.24*	0.99±0.06*	1.16±0.08*
低剂量	15g/kg	6.15±0.19*	6.03±0.26*	0.96±0.04*	1.03±0.09*
中剂量	30g/kg	5.18±0.13*	5.06±0.15*	0.91±0.01*	0.84±0.04* ^a
高剂量	60g/kg	5.02±0.11* ^a	4.95±0.13* ^a	0.83±0.04 ^a	0.81±0.07 ^a

[0106]

[0107] 与空白对照组比较 : * 表示 $P < 0.01$; 与模型组比较 : ^a 表示 $P < 0.01$ 。

[0108] 2.2.2 党参保健饮料对高脂大鼠血清 LDL-C、HDL-C 的影响, 如表 4 所示 :

[0109] 表 4

[0110]

组别	剂量	LDL-C (mmol/l)		HDL-C (mmol/l)	
		4W	6W	4W	6W
空白对照组	-	0.71±0.01	0.70±0.03	1.33±0.12	1.34±0.13
模型组	-	0.42±0.01*	0.41±0.04*	3.89±0.56*	3.76±0.19*
低剂量	15g/kg	0.45±0.04*	0.42±0.06*	3.46±0.44*	3.53±0.39*
中剂量	30g/kg	0.55±0.01 ^a	0.61±0.07 ^a	2.45±0.78* ^a	2.40±0.19* ^a
高剂量	60g/kg	0.65±0.04 ^a	0.66±0.13 ^a	2.36±0.13* ^a	2.22±0.17* ^a

[0111] 与空白对照组比较 : * 表示 $P < 0.01$; 与模型组比较 : ^a 表示 $P < 0.01$ 。

[0112] 由表 3, 表 4 提示, 本实验条件下, 党参保健饮料对大鼠高血脂有抑制作用。

[0113] 3. 对普通人群消化不良的实验 :

[0114] 选择受试人数 25 人消化不良人群, 应用实施例 3 保健饮料 30 天, 饮用量为每天 250-500ml 左右, 观察 30 天, 显效 20 人, 基本无效 3 人, 总有效率达 80%。以实施例 1 和 2 进行同样的实验, 效果和实施例 3 相同。

[0115] 4. 对普通人群降血压实验 :

[0116] 受试人群为具有高血压病史的人群, 受试人数 30 人, 平时表现为服用降压药物, 引用实施例 3 保健饮料 30 天, 饮用量为每天 250-500ml 左右, 观察 30 天, 显效 25 人, 基本无效 3 人, 总有效率达 83%。以实施例 1 和 2 进行同样的实验, 效果和实施例 3 相同。

[0117] 最后应说明的是 : 以上所述仅为本发明的优选实施例而已, 并不用于限制本发明,

尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。