



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103271353 B

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201310167253. 3

免疫功能的作用. 《中国公共卫生》. 2003, 第 19 卷 (第 3 期), 第 309-310 页.

(22) 申请日 2013. 05. 08

审查员 刘新雨

(73) 专利权人 天津市星河系科技有限公司

地址 300380 天津市西青区西青道 315 号金盛工业园 24 区

(72) 发明人 刘振田 胡波 温立志

(74) 专利代理机构 天津翰林知识产权代理事务所 (普通合伙) 12210

代理人 李济群

(51) Int. Cl.

A23L 1/30 (2006. 01)

A23L 1/304 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1539330 A, 2004. 10. 27, 全文.

CN 1762380 A, 2006. 04. 26, 全文.

高学云等. 纳米红色元素硒抑制肿瘤和提高

权利要求书1页 说明书8页

(54) 发明名称

一种护肝保健组合物及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开一种护肝保健组合物及其制备方法。该组合物的特征在于其质量分数组成主要为：红色纳米硒 0.01 ~ 1 份；有机锗 0.3 ~ 2 份；天门冬氨酸钾镁 5 ~ 10 份；天门冬氨酸钙 3-8 份；乙酸锌 0.5 ~ 2 份；胶原蛋白 3 ~ 10 份；氨基酸 5 ~ 20 份；维生素 C 或其盐 2 ~ 10 份；甜味调节剂 1-5 份、酸味调节剂 0.5 ~ 3 份、防腐剂 0.5 ~ 3 份和水 100 ~ 300 份；所述红色纳米硒的平均粒径 ≤ 100nm；维生素 C 盐为维生素 C 钾盐或维生素 C 钠盐；甜味调节剂为海藻糖、甘氨酸、木糖醇或低聚木糖中的至少一种；酸味调节剂为柠檬酸，防腐剂为双乙酸钠或脱氢乙酸钠。该制备方法采用先分别水解，然后混匀静置的方法制备。

1. 一种护肝保健组合物,其由下述质量分数的物质组成:红色纳米硒 0.1 份;有机锗 1 份;天门冬氨酸钾镁 8 份;天门冬氨酸钙 5 份;乙酸锌 1 份;胶原蛋白 5 份;复合氨基酸 10 份;甘氨酸 1 份;赖氨酸 0.5 份,苏氨酸 0.5 份,缬氨酸 0.5 份,蛋氨酸 0.5 份,谷氨酸 0.5 份,维生素 C 钠盐 5 份;海藻糖 2 份;木糖醇 1 份;柠檬酸 1 份;双乙酸钠 1.5 份和蒸馏水 300 份。

一种护肝保健组合物及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及保健品领域,具体是一种护肝保健组合物及其制备方法。该组合物含有纳米硒等有机矿物质。

背景技术

[0002] 目前常见的护肝保肝产品及技术,大多是以中药材及其提取物为主,辅以氨基酸、维生素等,大都注重醒酒、解酒功效,从减轻酒精对肝脏的伤害来体现护肝保肝,忽视了人体整体功能的恢复和提高,功能比较单一。例如,中国专利 CN101889679B 公开了“一种具有解酒保肝作用的组合物及其在食品、保健食品中的应用”,该组合物含有以下质量百分比的原料:姜黄素 0.15-5%、乳酸锌 0.04-1.0%、谷氨酰胺 10-50%、丙氨酸 10-50%、低聚木糖 10-50%。经动物试验及人体试食试验证明,该组合物具有增加机体内乙醇脱氢酶和乙醛脱氢酶的含量,快速分解乙醇,因而具有促进肝脏中乙醇代谢,减低血中乙醇浓度及活性氧浓度的作用,同时增加人体对酒精的耐受能力、减少酒精所致的头痛、恶心、呕吐等不适,并降低酒精对肝脏的损害。其主要解酒有效组分是姜黄素、谷氨酰胺和丙氨酸。虽然该组方中含有乳酸锌,但其含量较低,且矿物质种类单一,功效较简单;由于姜黄素不溶于水,该组合物则难以制成液态产品。中国专利申请号 201010516560.4 公开了“一种具有护肝、养肝、抗癌、防癌功能的胶囊食品及其制备方法”,其原料配方是:花粉 90.8-363.2mg,葡萄籽素 90.8-363.2mg,黄豆蛋白 90.8-363.2mg,山楂素 90.8-363.2mg,有机硒 10-50 μ g,糯米胶囊 100-120mg。在该配方中虽含有有机硒 10-50 μ g,但含量较少,且矿物质种类单一;其中的花粉、葡萄籽素、黄豆蛋白、山楂素等需要分别在 80~100 $^{\circ}$ C 的容器内浓缩提取,有机硒则从富硒元素植物中获取的 80% 浓度的有机硒。虽然该申请没有进一步说明具体获取方法,但其有机硒的获取难度可想而知,其花粉等组分的浓缩提取也必将消耗大量能源。中国专利申请号 201210116568.0 公开了一种“解酒保肝的保健品”,其包括:纯净水 300-800g、L-阿拉伯糖 5-15g、茶氨酸 5-15g、离子物 10-50ppm、蘑菇提取物 0.1-1g、绿茶提取物 0.1-0.5g、姜黄素 0.1-0.5g。其中的离子物是指离子化铜、离子化铁、离子化锌、离子化钙、离子化钾、离子化硒、离子化锰中的一种或多种的组合物;其中所述的绿茶提取物为茶多酚含量为 75% 以上的绿茶提取物,而茶多酚遇锰、铁、铜、锌等过渡金属易变质。中国专利 ZL00129443.1 公开了一种“多元富钙保肝解酒饮料”,其主要有效组分是钙离子,辅助组份有锌、锶和维生素,其中所使用的“多元离子钙”原料中含有微量的镁、铁、锌、锶、锗、硒、钴等元素。该饮料含有 3~8% 的白砂糖,且需要用开水冲溶,并需要在 90 $^{\circ}$ C 以上保温 5 分钟;不仅在制备时需要消耗能源,而且组方中由于大量白砂糖以及香精、色素的引入,不符合现代人们崇尚自然的健康消费理念,更不适合糖尿病患者饮用。这两件专利(申请)所述的离子化硒与纳米硒不属于同一概念范畴,离子化物与有机矿物质也不属于同一概念范畴。在申请人检索的范围内,尚未见到含有纳米硒和以有机矿物质元素为主的护肝保健产品。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明拟解决的技术问题是,提供一种护肝保健组合物及其制备方法。该组合物含有纳米硒等有机矿物质,具有良好的解酒护肝功能和增强全身免疫力效果,用途广泛;该制备方法采用常温常压生产,工艺简单,操作方便,适合工业化生产。

[0004] 本发明解决所述组合物技术问题的技术方案是,设计一种护肝保健组合物,其特征在于该组合物的质量分数组成主要为:红色纳米硒 0.01 ~ 1 份;有机锗 0.3 ~ 2 份;天门冬氨酸钾镁 5 ~ 10 份;天门冬氨酸钙 3-8 份;乙酸锌 0.5 ~ 2 份;胶原蛋白 3 ~ 10 份;氨基酸 5 ~ 20 份;维生素 C 或其盐 2 ~ 10 份;甜味调节剂 1-5 份、酸味调节剂 0.5 ~ 3 份、防腐剂 0.5 ~ 3 份和水 100 ~ 300 份;所述红色纳米硒的平均粒径 $\leq 100\text{nm}$;维生素 C 盐为维生素 C 钾盐或维生素 C 钠盐;甜味调节剂为海藻糖、甘氨酸、木糖醇或低聚木糖中的至少一种;酸味调节剂为柠檬酸,防腐剂为双乙酸钠或脱氢乙酸钠。

[0005] 本发明解决所述制备方法技术问题的技术方案是,设计一种护肝保健组合物的制备方法,该制备方法采用本发明所述护肝保健组合物的质量分数组成和以下工艺:在常温常压下,(1). 先将红色纳米硒、胶原蛋白、氨基酸和防腐剂一起加水溶解,全部溶解后,静置 24 小时以上,制得 A 溶液;(2). 将有机锗、天门冬氨酸钾镁、天门冬氨酸钙、乙酸锌和甜味调节剂一起加水溶解,制得 B 溶液;(3). 将维生素 C 或其盐和酸味调节剂一起加水溶解,制得 C 溶液;(4). 将 B 溶液和 C 溶液加入静置后的 A 溶液中,并不断搅拌至混合均匀,静置 48 小时以上,取其上清液即制得所述护肝保健组合物。

[0006] 与现有技术相比,本发明制备方法常温常压生产,工艺简单,操作方便,无污染,低能耗,易于推广,适合工业化生产。本发明护肝保健组合物护肝作用明显,保健功效全面,具有良好的解酒护肝功能,又可以增强全身免疫力;既可以酒前、酒后食用,也适合中老年及免疫力低下者平时保健食用;既可以制成口服液、片剂或胶囊等,也可以作为功能添加剂添加到相关食品、饮料或饲料、肥料中,用途广泛。

具体实施方式

[0007] 以下结合实施例进一步叙述本发明。

[0008] 本发明设计的护肝保健组合物(简称组合物),其特征在于该组合物的质量分数组成主要为:红色纳米硒 0.01 ~ 1 份;有机锗 0.3 ~ 2 份;天门冬氨酸钾镁 5 ~ 10 份;天门冬氨酸钙 3-8 份;乙酸锌 0.5 ~ 2 份;胶原蛋白 3 ~ 10 份;氨基酸 5 ~ 20 份;维生素 C 或其盐 2 ~ 10 份;甜味调节剂 1-5 份、酸味调节剂 0.5 ~ 3 份、防腐剂 0.5 ~ 3 份和水 100 ~ 300 份;所述红色纳米硒的平均粒径 $\leq 100\text{nm}$;维生素 C 盐为维生素 C 钾盐或维生素 C 钠盐;甜味调节剂为海藻糖、甘氨酸、木糖醇或低聚木糖中的至少一种;酸味调节剂为柠檬酸,防腐剂为双乙酸钠或脱氢乙酸钠。

[0009] 本发明组合物所选用的甜味调节剂和酸味调节剂既是调味剂,也是对人体有益的营养成分。

[0010] 为更好适用于糖尿病人使用,本发明组合物的进一步特征是:该组合物还包括质量分数组成的吡啶甲酸铬 0.01 ~ 0.5 份。所述甜味调节剂为海藻糖、甘氨酸、木糖醇或低聚木糖中的至少一种,也适合糖尿病人食用。

[0011] 为更有利于全面均衡的补充人体所需的微量有机矿物元素和营养物质;本发明组

合物的进一步特征是：该组合物还包括质量分数组成的下述添加物质中的至少一种：乙酸锰 0.01 ~ 0.5 份；乳酸亚铁 0.2 ~ 2 份或硼酸 0.3 ~ 1 份。

[0012] 本发明一种实施例的组合物质量分数优选组成为：平均粒径 $\leq 50\text{nm}$ 的红色纳米硒 0.01 ~ 1 份；有机锗(Ge-132) 0.3 ~ 2 份；天门冬氨酸钾镁 5 ~ 10 份；天门冬氨酸钙 3-8 份；乙酸锌 0.5 ~ 2 份；吡啶甲酸铬 0.01 ~ 0.5 份；乙酸锰 0.01 ~ 0.5 份；乳酸亚铁 0.2 ~ 2 份；氨基酸 5 ~ 20 份；维生素 C 钠盐 2 ~ 10 份；分子量 ≤ 3000 道尔顿的鱼胶原蛋白 3 ~ 10 份；海藻糖 2 ~ 5 份；木糖醇 1-5 份；柠檬酸 0.5 ~ 3 份；硼酸 0.3 ~ 1 份；脱氢乙酸钠 0.5 ~ 3 份和蒸馏水 100 ~ 300 份。

[0013] 本发明组合物为红色透明液体，且颜色随红色纳米硒的含量由低到高呈浅红到深红逐渐变化；pH 值为 5 ~ 6，呈弱酸性，口感酸甜；富含多种对人体有益的微量有机矿物元素和营养物质，人体吸收利用率高，食用安全，功效全面，可以保肝护肝，有效清除体内自由基，提高人体免疫力。

[0014] 本发明组合物所设计使用的任意组分原料均满足国家食品卫生安全的要求，且具有积极的保肝护肝保健作用。其中：

[0015] 红色纳米硒的平均粒径应 $\leq 100\text{nm}$ ，本发明实施例优选平均粒径 $\leq 50\text{nm}$ 红色纳米硒的产品。

[0016] 胶原蛋白，可以是从小猪、牛、鸡等提取的相应胶原蛋白，也可以是从鱼皮、鱼鳞中提取的鱼胶原蛋白。本发明实施例优选分子量 ≤ 3000 道尔顿的鱼胶原蛋白。

[0017] 氨基酸，可以是复合氨基酸，也可以是单体氨基酸，或者是二者结合产物。本发明实施例采用的是复合氨基酸和单体氨基酸设计比例的结合产物，复合氨基酸在于提供全面营养，单体氨基酸在于强化本发明组合物的解毒护肝等特殊功效。单体氨基酸是指蛋氨酸、赖氨酸、缬氨酸、苏氨酸、甘氨酸、谷氨酸、胱氨酸或丙氨酸的一种，或者两种以上的任意比例的组合物。

[0018] 维生素 C 盐，可以是其钾盐或钠盐。本发明优选维生素 C 的钠盐。其不仅具有维生素 C 的生理功能，可以起到补充维生素 C 的相同功效，而且也补充了钠元素，且其性能更稳定，不再有维生素 C 的强酸性，也更有利于和其他有机矿物质相配伍。

[0019] 防腐剂，可以是双乙酸钠，也可以是脱氢乙酸钠；本发明优选脱氢乙酸钠。

[0020] 水，应符合饮用水质标准，可以是蒸馏水、去离子水、矿物质水或饮用自来水。本发明实施例优选蒸馏水。

[0021] 矿物质和维生素一样，是人体的必需元素。矿物元素与酶结合，帮助人体代谢。酶是新陈代谢过程中不可缺少的蛋白质，而使酶活化的是矿物质。如果矿物质不足，酶就无法正常工作，代谢活动就随之停止。矿物质是人体无法产生、无法合成的，所需矿物质均需外来补充。前期研究表明，有机矿物质在体内的生物吸收利用率和安全性均高于无机矿物质。本发明组合物设计成分均有科学的实验依据。现简单介绍如下：

[0022] 硒是一种人体必需的微量元素，参与体内过氧化物的及碘的代谢，调节生物体内碘的水平及自由基的水平，可增强机体防病、抗病能力。补硒虽可以有效预防和治疗多种疾病，但硒的营养剂量和毒性剂量之间范围比较窄，以至于多年来人们一直在研究低毒高效的硒制品。最新的研究表明，红色的纳米硒在许多方面更优于有机硒，显示出低毒高效特征。纳米硒的生物学功效已被认可，国家卫生部已经批准纳米硒胶囊为保健食品(卫食健字

1998 第 134 号)。

[0023] 研究表明,有机锗,即倍半氧化羧乙基锗(Ge — 132),几乎无毒性,具有诱发自身干扰素,增加 nk 细胞活性,活化吞噬细胞,促进机体产生抗肿瘤、抗衰老生物学作用,我国卫生部已批准其作为食品新资源使用的物质。许多研究证实,有机锗在抗脂质过氧化作用、减轻乙醇肝损伤等方面具有显著效果。

[0024] 锌是人体六大酶类、200 种金属酶的组成成份或辅酶,对全身代谢起广泛作用。这些酶在组织呼吸以及蛋白质、脂肪、糖和核酸等的代谢中有重要作用。

[0025] 更重要的是,硒和锗具有协同作用,硒元素和锌元素也具有协同作用。本发明组合物将红色纳米硒、有机锗和有机锌有机结合,使之在补充微量元素的同时,进一步增强了三者的协同效用。

[0026] 锰也是人体必需的微量元素之一,是几种酶系统包括锰特异性的糖基转移酶和磷酸烯醇丙酮酸羧激酶的一个成分并为正常骨结构所必需。

[0027] 铬(三价)是葡萄糖耐受因子(GTF)的重要组成成分,它可以增加胰岛素的活性,参与蛋白质的合成和核酸、脂肪的代谢,降低体内脂肪含量。铬还能使免疫系统加强,提高机体对不良状况与应激状况的抵抗力。使用有机铬的效果比无机铬好。常见的有机铬有吡啶甲酸铬、烟酸铬、富铬酵母等。

[0028] 硼是维持骨的健康和钙、磷、镁正常代谢所需要的微量元素之一。对防止钙质流失、预防骨质疏松症具有功效,硼的缺乏会加重维生素 D 的缺乏;另一方面,硼也有助于提高男性睾丸甾酮分泌量,强化肌肉,是运动员不可缺少的营养素。硼还有改善脑功能,提高反应能力的作用。

[0029] 氨基酸是人体生命运动中所必须的基本物质,其生理作用是促进蛋白质合成、胶原蛋白、生长激素分泌,保护肝脏功能,预防酒后肝功能损害,提高机体的免疫能力等功能。

[0030] 维生素 C (VC) 作为人体必须的维生素,具有较强的抗氧化作用,可以保护其他抗氧化剂,在人体的氧化还原代谢反应中起重要的调节作用。只要 VC 充足,则 VC、谷胱甘肽和 -SH 可形成有力的抗氧化组合拳,清除自由基,阻止脂类过氧化及某些化学物质的毒害作用,保护肝脏的解毒能力和细胞的正常代谢。也正是 VC 的抗氧化性,可以使亚硒酸钠中的硒元素还原成单质硒,进而可以制备红色纳米硒。

[0031] 胶原蛋白是一种生物性高分子物质,是人体延缓衰老必须补足的营养物质。

[0032] 天门冬氨酸钾镁(PMA)的主要作用是加速三羧酸循环中的有氧代谢过程,消除运动中产生的氨,降低血氨浓度。

[0033] 海藻糖是一种天然物质,它对生物体组织和生物大分子的保护作用,海藻糖具有稳定生物膜(细胞膜)和蛋白质结构及抗干燥的作用,可阻止 HIV 对 T 淋巴细胞的破坏,具有降血糖、保肝等作用;海藻糖是天然绿色糖类,与其它糖类相比,海藻糖在人体内的吸收缓慢,血糖反应平缓,为糖尿病人的保健食品。

[0034] 木糖醇在体内新陈代谢不需要胰岛素参与,又不会使血糖值升高,并可消除糖尿病人三多(多饮、多尿、多食)症状,因此是糖尿病人安全的甜味剂、营养补充剂和辅助治疗剂。

[0035] 低聚木糖又称木寡糖,可以选择性地促进肠道双歧杆菌的增殖活性,其双歧因子功能是其它聚合糖类的 10-20 倍;低聚木糖具有降血脂、降胆固醇的功效;还有防止腹泻、

便秘、抵抗肿瘤和分解致癌物等功能。

[0036] 本发明同时设计了所述组合物的制备方法,该制备方法采用本发明所述的护肝保健组合物的质量分数组成和以下工艺:在常温常压下,(1).先将红色纳米硒、胶原蛋白、氨基酸和防腐剂一起加水溶解,全部溶解后,静置 24 小时以上,制得 A 溶液;(2).将有机锗、天门冬氨酸钾镁、天门冬氨酸钙、乙酸锌和甜味调节剂一起加水溶解,制得 B 溶液;(3).将维生素 C 或其盐和酸味调节剂和一起加水溶解,制得 C 溶液;(4).将 B 溶液和 C 溶液加入静置后的 A 溶液中,并不断搅拌至混合均匀,静置 48 小时以上,取其上清液即制得所述护肝保健组合物。

[0037] 本发明组合物增加或调整有新组分时,其制备方法做相应的调整。

[0038] 本发明组合物增加有质量分数组成为 0.01 ~ 0.5 份的吡啶甲酸铬时,制备方法将所述质量分数组成为 0.01 ~ 0.5 份的吡啶甲酸铬在制备 C 溶液过程中与酸味调节剂一起加水溶解。

[0039] 本发明组合物设计还包括质量分数组成的下述添加物质中的至少一种:乙酸锰 0.01 ~ 0.5 份;乳酸亚铁 0.2 ~ 2 份或硼酸 0.3 ~ 1 份时,制备方法是所述质量分数组成的乙酸锰 0.01 ~ 0.5 份或 / 和乳酸亚铁 0.2 ~ 2 份在制备 B 溶液过程中与甜味调节剂一起加水溶解;或者将所述质量分数组成的硼酸 0.3 ~ 1 份在制备 C 溶液过程中与酸味调节剂一起加水溶解。

[0040] 本发明组合物当同时设计含有所述质量分数组成为 0.01 ~ 0.5 份的吡啶甲酸铬、乙酸锰 0.01 ~ 0.5 份、乳酸亚铁 0.2 ~ 2 份和硼酸 0.3 ~ 1 份时,制备方法如前所述,分别在制备 B 溶液与甜味调节剂一起加水溶解和在 C 溶液过程中与酸味调节剂一起加水溶解。

[0041] 与现有技术相比,本发明制备方法是常温常压生产,工艺简单,操作方便,无污染,低能耗,易于推广,适合工业化生产。

[0042] 本发明组合物为红色透明液体。这是一种基础产品。利用该基础产品可以制备出不同的次生产品:例如:

[0043] 1. 根据产品设计的矿物元素含量要求及国家相关产品质量安全标准,把基础产品稀释、分装成不同剂量的口服液或功能饮料,直接饮用;

[0044] 2. 根据产品设计的矿物元素含量要求及国家相关产品质量安全标准,把基础产品经过常规的低温干燥或冷冻干燥等干燥技术制成干燥粉状物,该干燥粉状物加入药学许可的赋型剂,可以制成咀嚼片、含化片、口服片、胶囊或滴丸等;

[0045] 3. 根据产品设计的矿物元素含量要求及国家相关产品质量安全标准,把基础产品组合物或其干燥粉状物作为食品功能强化剂添加到功能食品中,制成保健功能食品,例如饼干糕点类、面条面食类、果汁饮料类等;

[0046] 4. 根据产品设计的矿物元素含量要求及国家相关产品质量安全标准,把基础产品组合物或其干燥粉状物作为美容护肤原料,添加到美容护肤水剂或膏剂中,制成功能美容护肤产品;

[0047] 5. 根据产品设计的矿物元素含量要求及国家相关产品质量安全标准,把基础产品组合物或其干燥粉状物作为功能强化剂添加到动物饲料中,制成功能动物饲料;

[0048] 6. 根据产品设计的矿物元素含量要求及国家相关产品质量安全标准,把基础产品组合物或其干燥粉状物作为特种肥料,用于农作物、水果、蔬菜、食用菌等特种农业的种植。

[0049] 本发明未述及之处适用于现有技术。

[0050] 下面给出本发明的具体实施例。这些实施例仅用于进一步具体叙述本发明,并不限制本申请权利要求的保护范围。

[0051] 实施例 1

[0052] 设计一种护肝保健组合物,其由下述质量分数的物质组成:红色纳米硒 0.01 份;有机锗(Ge-132) 0.3 份;天门冬氨酸钾镁 5 份;天门冬氨酸钙 3 份;乙酸锌 0.5 份;胶原蛋白 3 份;复合氨基酸 5 份;甘氨酸 0.5 份,赖氨酸 0.5 份,苏氨酸 0.5 份,缬氨酸 0.5 份,蛋氨酸 0.5 份,谷氨酸 0.5 份,维生素 C 2 份;海藻糖 0.5 份;低聚木糖 1 份;柠檬酸 0.5 份;脱氢乙酸钠和蒸馏水 100 份。

[0053] 其制备方法是:

[0054] 1. 常温常压下,将红色纳米硒、胶原蛋白、复合氨基酸、甘氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸、缬氨酸、谷氨酸和脱氢乙酸钠加蒸馏水 50 份搅拌溶解,至全部溶解后静置 24 小时,制成 A 溶液;

[0055] 2. 常温常压下,将有机锗、天门冬氨酸钾镁、天门冬氨酸钙、乙酸锌、海藻糖和低聚木糖加蒸馏水 30 份搅拌溶解至澄清,制成 B 溶液;

[0056] 3. 常温常压下,将柠檬酸和维生素 C 加蒸馏水 20 份搅拌溶解至澄清,制成 C 溶液;

[0057] 4. 常温常压下,将 B 溶液和 C 溶液分别慢慢加入到 A 溶液,并不断搅拌至均匀,静置 48 小时后,其上清液即为本发明含有纳米硒的有机矿物质护肝保健组合物。

[0058] 本实施例所得的护肝保健组合物,可以直接分装成 10ml/ 瓶的护肝保健口服液,以每天 10-30ml 的剂量供人们日常护肝保健饮用,也可以在饮酒前口服 10-20ml 或 / 和饮酒后口服 10-20ml 用于解酒护肝;该组合物用水或其他饮料稀释 100 倍后,可以制成功能保健饮料。

[0059] 实施例 2

[0060] 设计一种护肝保健组合物,其由下述质量分数的物质组成:红色纳米硒 0.1 份;有机锗 1 份;天门冬氨酸钾镁 8 份;天门冬氨酸钙 5 份;乙酸锌 1 份;胶原蛋白 5 份;复合氨基酸 10 份;甘氨酸 1 份;赖氨酸 0.5 份,苏氨酸 0.5 份,缬氨酸 0.5 份,蛋氨酸 0.5 份,谷氨酸 0.5 份,维生素 C 钠盐 5 份;海藻糖 2 份;木糖醇 1 份;柠檬酸 1 份;双乙酸钠 1.5 份和蒸馏水 300 份。

[0061] 其制备方法是:

[0062] 1. 常温常压下,将红色纳米硒、胶原蛋白、复合氨基酸、甘氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸、缬氨酸、谷氨酸和双乙酸钠加蒸馏水 150 份搅拌溶解,至全部溶解后静置 24 小时,制成 A 溶液;

[0063] 2. 常温常压下,将有机锗、天门冬氨酸钾镁、天门冬氨酸钙、乙酸锌、海藻糖和木糖醇加蒸馏水 80 份搅拌溶解至澄清,制成 B 溶液;

[0064] 3. 常温常压下,将柠檬酸和维生素 C 钠盐加蒸馏水 70 份搅拌溶解至澄清,制成 C 溶液;

[0065] 4. 常温常压下,将 B 溶液和 C 溶液分别慢慢加入到 A 溶液,并不断搅拌至均匀,静置 48 小时后,其上清液即为本发明护肝保健组合物。

[0066] 本实施例所得的护肝保健组合物,可以直接分装成小瓶装的喷剂,每天口喷 3-5

次,每次0.5—1ml,用于日常护肝保健或/和饮酒前后口喷;也可以用水稀释10倍后,分装成10ml/瓶的护肝保健口服液,以每天10—30ml的剂量供人们日常护肝保健饮用,也可以在饮酒前口服10—20ml或/和饮酒后口服10—20ml用于解酒护肝;用水或其他饮料稀释500倍后,可以制成功能保健饮料。

[0067] 实施例3

[0068] 设计一种护肝保健组合物,其由下述质量分数的物质组成:红色纳米硒1份;有机锗2份;天门冬氨酸钾镁10份;天门冬氨酸钙8份;乙酸锌2份;胶原蛋白10份;复合氨基酸20份;维生素C钠盐10份;海藻糖2份;低聚木糖3份;柠檬酸3份;脱氢乙酸钠3份和蒸馏水200份。

[0069] 其制备方法是:

[0070] 1. 常温常压下,将红色纳米硒、胶原蛋白、复合氨基酸和脱氢乙酸钠加蒸馏水100份搅拌溶解,至全部溶解后静置24小时,制成A溶液;

[0071] 2. 常温常压下,将有机锗、天门冬氨酸钾镁、天门冬氨酸钙、乙酸锌、海藻糖和低聚木糖加蒸馏水60份搅拌溶解至澄清,制成B溶液;

[0072] 3. 常温常压下,将柠檬酸和维生素C钠盐加蒸馏水40份搅拌溶解至澄清,制成C溶液;

[0073] 4. 常温常压下,将B溶液和C溶液分别慢慢加入到A溶液,并不断搅拌至均匀,静置48小时后,其上清液即为本发明的护肝保健组合物。

[0074] 本实施例所得的护肝保健组合物是高浓度组合物,可以采用常规低温干燥或冷冻干燥方式制成粉剂应用;可以稀释50倍后分装成小瓶装的喷剂,每天口喷3—5次,每次0.5—1ml,用于日常护肝保健,或/和饮酒前后口喷,以解酒护肝;也可以用水稀释200倍后分装成10ml/瓶的护肝保健口服液,以每天10—30ml的剂量供人们日常护肝保健饮用,也可以在饮酒前口服10—20ml或/和饮酒后口服10—20ml用于解酒护肝;该组合物用水或其他饮料稀释1000倍后,可以制成功能保健饮料。

[0075] 实施例4

[0076] 设计一种护肝保健组合物,其由下述质量分数的物质组成:在实施例1所述质量分数组成物质的基础上,增加吡咯甲酸铬0.01份;乙酸锰0.01份;乳酸亚铁0.2份和硼酸0.3份。

[0077] 其制备方法是:将乙酸锰和乳酸亚铁一并加入到B溶液中溶解,将吡咯甲酸铬和硼酸一并加入到C溶液中溶解,其它方法与实施例1相同。

[0078] 本实施例所得的护肝保健组合物的使用方法与实施例1相同。

[0079] 实施例5

[0080] 设计一种护肝保健组合物,其由下述质量分数的物质组成:在实施例2所述质量分数物质组成的基础上,增加吡咯甲酸铬0.1份;乙酸锰0.2份;乳酸亚铁1份和硼酸0.5份。

[0081] 其制备方法是:将乙酸锰和乳酸亚铁一并加入到B溶液中溶解,将吡咯甲酸铬和硼酸一并加入到C溶液中溶解,其它方法与实施例2相同。

[0082] 本实施例所得的护肝保健组合物的使用方法与实施例2相同。

[0083] 实施例6

[0084] 设计一种护肝保健组合物,其由下述质量分数的物质组成:在实施例 3 物质组成的基础上,增加吡咯甲酸铬 0.5 份;乙酸锰 0.5 份;乳酸亚铁 2 份;硼酸 1 份;海藻糖 3 份和低聚木糖 2 份。

[0085] 其制备方法是:将乙酸锰和乳酸亚铁一并加入到 B 溶液中溶解,将吡咯甲酸铬和硼酸一并加入到 C 溶液中溶解,其它方法与实施例 3 相同;

[0086] 本实施例所得的护肝保健组合物的使用方法与实施例 3 相同。

[0087] 实施例 7

[0088] 设计一种护肝保健组合物,其质量分数的组成为:平均粒径 $\leq 50\text{nm}$ 的红色纳米硒 0.1 份;有机锗(Ge-132)1 份;天门冬氨酸钾镁 8 份;天门冬氨酸钙 6 份;乙酸锌 1.5 份;吡啶甲酸铬 0.03 份;乙酸锰 0.02 份;乳酸亚铁 1 份;氨基酸 10 份;维生素 C 钠盐 6 份;分子量 ≤ 3000 道尔顿的鱼胶原蛋白 8 份;海藻糖 2 份;木糖醇 5 份;柠檬酸 1.5 份;硼酸 0.6 份;脱氢乙酸钠 1.5 份和蒸馏水 300 份。

[0089] 其制备方法是与实施例 1 或 5 相同。本实施例所得的护肝保健组合物的使用方法与实施例 1 或 2 相同。