(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104957515 A
(43)申请公布日 2015.10.07

(21)申请号 201510428827.7

(22)申请日 2015.07.21

(71)申请人 青岛恒波仪器有限公司
地址 266071 山东省青岛市市南区红岛路19号东单元7室

(72)发明人 张卫华

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 苏雪雪

(51)Int.Cl.
A23L 1/105(2006.01)
A23L 1/30(2006.01)

权利要求书2页 说明书13页

(54)发明名称

一种辅助降血糖的馒头及其制备方法

(57)摘要

本发明提供了一种辅助降血糖的馒头，所述馒头包括以下原料：面粉、中药添加剂、水和酵母。所述馒头原料中使用的中药添加剂的原料药包括：黄芪、地骨皮、山楂、五味子、生地黄、三七、知母、制首乌、玉米须、丹参、淫羊藿、葛根、当归、山药、泽泻、赤芍、麦冬、菟丝子、玉竹与桑葚。全方养阴润燥，调血降糖，通过全身调节而收功。养阴清热，活血化瘀，益气固肾。适用于糖尿病气阴两虚兼血淤症所致的倦怠乏力、气短懒言、自虚盗汗、五心烦热、口渴喜饮、胸中闷痛、肢体麻木或刺痛、便秘、舌质红少津、舌体胖大、苔薄或花剥、舌黯有淤斑、脉弦细或沉涩等症及II型糖尿病及其并发症。

CN 104957515 A

1. 一种辅助降血糖的馒头，其特征在于，所述馒头包括以下原料：面粉、中药添加剂、水、酵母；其制备方法为先将面粉与中药添加剂混合掺匀，然后加酵母揉成面团，发酵 2-3 小时，做成馒头，放入蒸笼用水蒸气蒸 20-30 分钟，成品。

2. 根据权利要求 1 所述辅助降血糖的馒头，其特征在于，所述馒头中使用的原料面粉为荞麦面或玉米面与小麦粉按 1 ： 1 混合制成；所述中药添加剂与面粉的比例为 1 ： 10。

3. 根据权利要求 1 所述辅助降血糖的馒头，其特征在于，所述馒头原料中使用的中药添加剂的原料药包括：黄芪、地骨皮、山楂、五味子、生地黄、三七、知母、制首乌、玉米须、丹参、淫羊藿、葛根、当归、山药、泽泻、赤芍、麦冬、菟丝子、玉竹与桑葚。

4. 根据权利要求 1 所述辅助降血糖的馒头，其特征在于，所述馒头原料中使用的中药添加剂的重量份数包括：黄芪 10 ～ 20 份、地骨皮 10 ～ 20 份、山楂 10 ～ 20 份、五味子 10 ～ 20 份、生地黄 10 ～ 20 份、三七 10 ～ 20 份、知母 10 ～ 20 份、制首乌 10 ～ 20 份、玉米须 10 ～ 20 份、丹参 10 ～ 20 份、淫羊藿 10 ～ 20 份、葛根 10 ～ 20 份、当归 10 ～ 20 份、山药 10 ～ 20 份、泽泻 10 ～ 20 份、赤芍 10 ～ 20 份、麦冬 10 ～ 20 份、菟丝子 10 ～ 20 份、玉竹 10 ～ 20、桑葚 10 ～ 20 份。

5. 根据权利要求 1 所述辅助降血糖的馒头，其特征在于，所述馒头原料中使用的中药添加剂的重量份数包括：黄芪 10 ～ 15 份、地骨皮 10 ～ 15 份、山楂 10 ～ 15 份、五味子 10 ～ 15 份、生地黄 10 ～ 15 份、三七 10 ～ 15 份、知母 10 ～ 15 份、制首乌 10 ～ 15 份、玉米须 10 ～ 15 份、丹参 10 ～ 15 份、淫羊藿 10 ～ 20 份、葛根 10 ～ 20 份、当归 10 ～ 20 份、山药 10 ～ 20 份、泽泻 10 ～ 20 份、赤芍 10 ～ 20 份、麦冬 10 ～ 20 份、菟丝子 10 ～ 20 份、玉竹 10 ～ 20、桑葚 10 ～ 20 份。

6. 根据权利要求 1 所述辅助降血糖的馒头，其特征在于，所述馒头原料中使用的中药添加剂的重量份数包括：黄芪 10 ～ 20 份、地骨皮 10 ～ 20 份、山楂 10 ～ 20 份、五味子 10 ～ 20 份、生地黄 10 ～ 20 份、三七 10 ～ 20 份、知母 10 ～ 20 份、制首乌 10 ～ 20 份、玉米须 10 ～ 20 份、丹参 10 ～ 20 份、淫羊藿 10 ～ 15 份、葛根 10 ～ 15 份、当归 10 ～ 15 份、山药 10 ～ 15 份、泽泻 10 ～ 15 份、赤芍 10 ～ 15 份、麦冬 10 ～ 15 份、菟丝子 10 ～ 15 份、玉竹 10 ～ 15、桑葚 10 ～ 15 份。

7. 一种如权利要求 1 ～ 6 中任一项所述辅助降血糖的馒头中使用的中药添加剂的制备方法，其特征在于，所述中药添加剂的制备步骤包括：

a. 将所有原料药放入占其质量 5-10 倍量的乙醇中加热回流提取 2 次，作为组分 1；

b. 再将上述提取过的原料药的药渣放入水中加热回流提取 2 次，作为组分 2；

c. 将上述两种提取液组分 1 和组分 2 合并，浓缩成浸膏，消毒杀菌后制成粉末。

8. 根据权利要求 7 所述中药添加剂的制备方法，其特征在于，所述步骤 a 中，将所有原料放入 5-10 倍量乙醇中，浸泡 1-2 小时，加热提取 2 次，每次 1-2 小时，去上清液，合并提取液，100-120 目滤过，将 2 次提取液合并静置，减压回收乙醇，并浓缩至药液浓度为 0.6g 生药 /mL，抽滤后，滤液的相对密度约为 20℃时 1.08；减压至 0.03-0.08MPa，温度保持在 60-80℃，浓缩至相对密度为 1.20，温度至 60℃ -70℃的浸膏，作为组分 1。

9. 根据权利要求 7 所述中药添加剂的制备方法，其特征在于，所述步骤 b 中，将上述步骤提取的药渣放入占其体积 10 倍量水中，浸泡 1-2 小时，加热提取 2 次，每次 1-2 小时，合并提取液，静置后去上清液，然后放入减压浓缩罐内，减压回收乙醇，浓缩至药液浓度为 0.1g

生药 /mL，抽滤至滤液的相对密度为 20℃时 1.06 的浓缩液，成为组分 2。

10. 根据权利要求 7 所述中药添加剂的制备方法，其特征在于，所述步骤 c 中，将组分 1 和组分 2 合并后，置入双效真空浓缩器中，浓缩至 90℃时相对密度为 1.25 的浓缩液，置 0 ～ 5℃低温冷藏 24 小时 ；将冷藏液加 0.3％的助滤剂硅藻土，过滤，滤液再置入双效真空浓缩器中，浓缩至每 1ml 含 0.2g 生药量 ；浓缩成浸膏状，放入烘箱干燥成粉剂，然后紫外线杀菌装罐。

一种辅助降血糖的馒头及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及含有来源于植物、动物或矿物原料的保健食品，特别涉及一种辅助降血糖的馒头及其制备方法。

背景技术

[0002] 中医治疗糖尿病，包括“降糖，调节血脂、减轻体重和解除症状”等内容。糖尿病中医称为消渴病，临床上分为三个期：早期称为“脾瘅”，糖尿、病前期；中期称为“消渴”，糖尿病发病期；后期称为“消瘅”，糖尿病并发症期。这样认识糖尿病，条理清，层次明。糖尿病治疗的目标是力争健康长寿。基本措施包括合理饮食，适当运动，心态平和，戒掉烟酒等。

[0003] 快节奏的社会生活，激烈竞争的工作压力，对现代人的身心健康造成了严重的威胁，加之，长期的饮食不合理，即：精粮完全取代粗粮，大量的三高（高热、高蛋白、高脂肪）、三多（防腐剂多、增味剂多、激素多）食物的摄入和食物中残留的农药、化肥在体内的存积，再加上空气、水源污染和运动量偏小，这样长期下去会使三高症（高血压、高血糖、高血脂）、心脑血管疾病、癌症等所谓的“现代文明病”急速上升，而且不断年轻化，严重的危害到人类的健康和生命。

[0004] 中国的传统膳食结构是非常合理的，但我国民众的饮食结构却越来越西化。资料显示，1997 年到 2013 年，我国居民所消费的十大类食物中，粮食和豆类食品的消费量分别下降了 12.6％和 6.8％，糖类食品增长了 42.1％，植物油类、肉类、禽类和蛋类的消费都分别上升了 20％以上。这种局面的出现跟洋快餐泛滥等问题有关，洋快餐大多是油炸、烘焙加工的食品，肉类比例非常高，这种“吃肉才有营养”的错误导向是造成饮食结构西化的重要原因，而实际上，食物热量的 60％左右来自碳水化合物，25％来自脂肪，12％～ 15％来自蛋白质，如此才是理想的膳食构成比。

[0005] 洋快餐的特点是三高和三低，即高热量、高脂肪和高蛋白质，低矿物质、低维生素和低膳食纤维。由于营养严重失衡，所以国际营养学界称洋快餐为能量炸弹和垃圾食品。中国传统膳食讲究平衡，提出了“五谷宜为养，失豆则不良；五畜适为益，过则害非浅；五菜常为充，新鲜绿黄红；五果当为助，力求少而数”的膳食原则。用现代语言描述就是，要保持食物来源的生物多样性，以谷类食物为主；要多吃蔬菜、水果和薯类；每天要摄入足够的豆类及其制品；鱼、禽、肉、蛋、奶等动物性食物要适量。食物疗法适应范围较广泛，主要针对亚健康人群，其次才是患者，作为药物或其他治疗措施的辅助手段，随着日常饮食生活自然地被接受。

[0006] “三高症”是指高血压、高血糖（糖尿病）和高血脂症。通常伴随着肥胖。它们是现代社会所派生出来的“富贵病”，可以单独存在，也可能相互关联。如：糖尿病人很容易同时患上高血压或高血脂症，而高血脂又是动脉硬化形成和发展的主要因素，动脉硬化患者血管弹性差加剧血压升高，所以后期都形成了“三高症”。高血脂可以引起血管栓塞；高血压可以引起脑出血和脑血管破裂；高血糖可以引起糖尿病。

[0007] 世界卫生组织曾经明确提出，防止心血管病的第一道防线就是减少“三高”和控制

“三高”。很多糖尿病人都伴有高脂血症，因此人们通常把糖尿病与高脂血症称为姐妹病，并认为高血脂是糖尿病的继发症。据统计大约 40％的糖尿病病人有脂代谢紊乱。其特点是甘油三酯增高和高密度脂蛋白降低。糖尿病引起血脂增高的原因是由于糖尿病人胰岛素不足时，体内脂酶活泼性是减低的，因此容易血脂增高。另一方面糖尿病本身除糖代谢紊乱外同时还伴脂肪、蛋白质和水、电介质的紊乱。经常有游离脂肪酸从脂肪库中动员出来，使血中甘油三酯及游离脂肪酸浓度增高。再一方面 II 型糖尿病人进食过多，运动少，促使体内脂类合成增多，这也是造成血脂增高的原因。而肥胖伴高血脂者，由于胰岛素受体数相对减少，从而产生胰岛素抵抗，易诱发糖尿病。血脂增高者还易引起心、脑血管并发症。

[0008] 中药气味清苦，很多人不愿长期服用；即使服用，是药三分毒，让人长期服用时也产生抗拒心理。怎么把中药的功效发挥到最大又不伤害人体，并且明显改善口感，使人能接受，是我们迫切需要解决的问题。中药里面含有大量安全有效的活性物质保健品，能大大降糖降脂，一直是人们期待解决问题的关键。很多中药中含有脂肪酸、卜谷省醇、躁质及皂式等，能降低血糖、清血脂，减少脂肪在血管内的沉积，可用于治疗动脉粥样硬化症。现在市场迫切需要开发一种无毒、能被生物体完全吸收，降血糖的健康食品。

发明内容

[0009] 本发明所要解决的技术问题在于，目前西医对糖尿病高脂血症的研究和治疗已取得较大的成果，但长期用药所引起的肝肾功能、消化道症状，肌肉损害及停药后反跳作用仍是治疗的难题。鉴于中医具有辩证论治的特色，中药有毒副作用小的优势，中药保健治疗引起广泛关注。药物疗法主要使用药物，药物性质刚烈，自古有“毒药”之称，主要是为治病而设，因此药物疗法适应范围较局限，主要针对患者，是治疗疾病和预防疾病的重要手段。用药必须十分审慎。食物疗法寓治于食，不仅能达到保健强身、防治疾病的目的，而且还能给人感官上、精神上的享受，使人在享受食物美味之中，不知不觉达到防病治病之目的。这种自然疗法与服用苦口的药物相比迥然不同，它不像药物那样易于使人厌服而难以坚持，人们容易接受，可长期运用，并且降低糖尿病并发症的出现，对于慢性疾病的调理治疗尤为适宜。

[0010] 为解决上述技术问题，本发明提供一种辅助降血糖的馒头，其所述馒头包括以下原料：面粉、中药添加剂、水、酵母；其制备方法为先将面粉与中药添加剂混合掺匀，然后加酵母揉成面团，发酵 2-3 小时，做成馒头，放入蒸笼用水蒸气蒸 20-30 分钟，成品。

[0011] 所述辅助降血糖的馒头，其所述馒头中使用的原料面粉为荞麦面或玉米面与小麦粉按 1 ： 1 混合制成；所述中药添加剂与面粉的比例为 1 ： 10。

[0012] 所述辅助降血糖的馒头，其所述馒头原料中使用的中药添加剂的原料药包括：黄芪、地骨皮、山楂、五味子、生地黄、三七、知母、制首乌、玉米须、丹参、淫羊藿、葛根、当归、山药、泽泻、赤芍、麦冬、菟丝子、玉竹与桑葚。

[0013] 所述辅助降血糖的馒头，其所述馒头原料中使用的中药添加剂的重量份数可以为：黄芪 10 ～ 20 份、地骨皮 10 ～ 20 份、山楂 10 ～ 20 份、五味子 10 ～ 20 份、生地黄 10 ～ 20 份、三七 10 ～ 20 份、知母 10 ～ 20 份、制首乌 10 ～ 20 份、玉米须 10 ～ 20 份、丹参 10 ～ 20 份、淫羊藿 10 ～ 20 份、葛根 10 ～ 20 份、当归 10 ～ 20 份、山药 10 ～ 20 份、泽泻 10 ～ 20 份、赤芍 10 ～ 20 份、麦冬 10 ～ 20 份、菟丝子 10 ～ 20 份、玉竹 10 ～ 20、桑葚 10 ～ 20 份。

[0014] 所述辅助降血糖的馒头，其所述馒头原料中使用的中药添加剂的重量份数还可以为：黄芪 10 ～ 15 份、地骨皮 10 ～ 15 份、山楂 10 ～ 15 份、五味子 10 ～ 15 份、生地黄 10 ～ 15 份、三七 10 ～ 15 份、知母 10 ～ 15 份、制首乌 10 ～ 15 份、玉米须 10 ～ 15 份、丹参 10 ～ 15 份、淫羊藿 10 ～ 20 份、葛根 10 ～ 20 份、当归 10 ～ 20 份、山药 10 ～ 20 份、泽泻 10 ～ 20 份、赤芍 10 ～ 20 份、麦冬 10 ～ 20 份、菟丝子 10 ～ 20 份、玉竹 10 ～ 20、桑葚 10 ～ 20 份。

[0015] 所述辅助降血糖的馒头，其所述馒头原料中使用的中药添加剂的重量份数也可以为：黄芪 10 ～ 20 份、地骨皮 10 ～ 20 份、山楂 10 ～ 20 份、五味子 10 ～ 20 份、生地黄 10 ～ 20 份、三七 10 ～ 20 份、知母 10 ～ 20 份、制首乌 10 ～ 20 份、玉米须 10 ～ 20 份、丹参 10 ～ 20 份、淫羊藿 10 ～ 15 份、葛根 10 ～ 15 份、当归 10 ～ 15 份、山药 10 ～ 15 份、泽泻 10 ～ 15 份、赤芍 10 ～ 15 份、麦冬 10 ～ 15 份、菟丝子 10 ～ 15 份、玉竹 10 ～ 15、桑葚 10 ～ 15 份。

[0016] 为解决上述技术问题，本发明还提供一种辅助降血糖的馒头中使用的中药添加剂的制备方法，其所述中药添加剂的制备步骤包括：

[0017] a. 将所有原料药放入占其质量 5-10 倍量的乙醇中加热回流提取 2 次，作为组分 1；

[0018] b. 再将上述提取过的原料药的药渣放入水中加热回流提取 2 次，作为组分 2；

[0019] c. 将上述两种提取液组分 1 和组分 2 合并，浓缩成浸膏，消毒杀菌后制成粉末。

[0020] 所述步骤 a 中，可以将所有原料放入 5-10 倍量乙醇中，浸泡 1-2 小时，加热提取 2 次，每次 1-2 小时，去上清液，合并提取液，100-120 目滤过，将 2 次提取液合并静置，减压回收乙醇，并浓缩至药液浓度为 0.6g 生药 /mL，抽滤后，滤液的相对密度约为 20℃时 1.08；减压至 0.03-0.08MPa，温度保持在 60-80℃，浓缩至相对密度为 1.20，温度至 60℃ -70℃的浸膏，作为组分 1。

[0021] 所述步骤 b 中，可以将上述步骤提取的药渣放入占其体积 10 倍量水中，浸泡 1-2 小时，加热提取 2 次，每次 1-2 小时，合并提取液，静置后去上清液，然后放入减压浓缩罐内，减压回收乙醇，浓缩至药液浓度为 0.1g 生药 /mL，抽滤至滤液的相对密度为 20℃时 1.06 的浓缩液，成为组分 2。

[0022] 所述步骤 c 中，可以将组分 1 和组分 2 合并后，置入双效真空浓缩器中，浓缩至 90℃时相对密度为 1.25 的浓缩液，置 0 ～ 5℃低温冷藏 24 小时；将冷藏液加 0.3％的助滤剂硅藻土，过滤，滤液再置入双效真空浓缩器中，浓缩至每 1ml 含 0.2g 生药量；浓缩成浸膏状，放入烘箱干燥成粉剂，然后紫外线杀菌装罐。

[0023] 由于本发明主要用于防治高血糖，糖尿病等慢性病，并发症较多，该病属于多因素相关的慢性疾病，病程较长，需长期用药才能达到良好的效果，故应选择服用、携带、使用方便食疗更能提高保健作用。目前西医对糖尿病、高脂血症的研究和治疗已取得较大的成果，但长期用药所引起的肝肾功能、消化道症状，肌肉损害及停药后反跳作用仍是治疗的难题。汤剂是中医的传统剂型，具有方便随症加减等优点，但汤剂煎煮、携带、使用不方便，且成分煎出不完全，口感差，不适合现代人群用药习惯。

[0024] 本发明中药添加剂中含有脂肪酸、多种醇、及皂甙等，能降低血糖血脂，减少血糖脂肪在血管内的沉积，可用于辅助治疗高血糖引起的糖尿病。这种自然疗法与服用苦口的药物相比迥然不同，它不像药物那样易于使人厌服而难以坚持，人们容易接受，可长期运用，降低糖尿病并发症，对于慢性疾病的调理治疗尤为适宜。将中药的有效成分提取，然后

用于食疗中，使其“病人服之，不但疗病，并可充饥；不但充饥，更可适口，用之对症，病自渐愈，即不对症，亦无他患”。

[0025] 本发明滋阴补肾、益气生津、消热润燥、活血化淤、排毒降糖、防止糖尿病及其并发症。可以作为每日日常主食食用。使人在享受食物美味之中，不知不觉达到防病治病之目的。本发明口感佳，没有中药清苦的味道，适合作为保健食品日常服用。

具体实施方式

[0026] 当空腹（8 小时内无糖及任何含糖食物摄入）血糖高于正常范围，称为高血糖，空腹血糖正常值 4.0-6.1mmol/L，餐后两小时血糖高于正常范围 7.8mmol/L，也可以称为高血糖，高血糖不是一种疾病的诊断，只是一种血糖监测结果的判定，血糖监测是一时性的结果，高血糖不完全等于糖尿病。偶然的高血糖。血糖检查前如果食用大量的甜食，当然会出现血糖高的结果。所以检查出是高血糖，不要过于担心。间隔一段时间后，再次检查看看血糖结果。

[0027] 不良生活习惯和环境。现在的年轻人大部分都很喜欢肯德基一类的快餐，不喜蔬菜和水果，长久的饮食习惯可能导致血糖偏高。空气负离子是存在于空气中的自然因子，能有效降低高血糖，但环境的污染，导致空气中负氧离子含量剧减，人体摄取的负氧离子不足，这也是导致高血糖的一个重要原因。冠心病等与高血糖有着紧密的联系。所以一旦确诊是高血糖，应该尽量清楚是什么原因引起的高血糖，这样才能对症治疗，才能做好预防和治疗高血糖的工作。

[0028] 目前糖尿病患病人群已经越来越年轻，甚至出现儿童糖尿病。所以，糖尿病患者一定要知道的是，高血糖要及早治疗。

[0029] 食物疗法和药物疗法有很大的不同。食物治病最显著的特点之一，就是“有病治病，无病强身”，对人体基本上无毒副作用。也就是说，利用食物（谷肉果菜）性味方面的偏颇特性，能够有针对性地用于某些病证的治疗或辅助治疗，调整阴阳使之趋于平衡，有助于疾病的治疗和身心的康复，但食物毕竟是食物，它含有人体必需的各种营养物质，主要在于弥补阴阳气血的不断消耗。因此，即便是辨证不准确，食物也不会给人体带来太大的危害。正如名医张锡纯在《医学衷中参西录》中所说“食疗病人服之，不但疗病并可充饥，不但充饥更可适口用之对症，病自渐愈，即不对症，亦无他患”。因此，食物疗法适应范围较广泛，主要针对亚健康人群，其次才是患者，作为药物或其他治疗措施的辅助手段，随着日常饮食生活自然地被接受。

[0030] 药物疗法主要使用药物，药物性质刚烈，自古有“毒药”之称，主要是为治病而设，因此药物疗法适应范围较局限，主要针对患者，是治疗疾病和预防疾病的重要手段。如若随便施药，虚证用泻药，实证用补药，或热证用温性的药物，寒证用寒凉性质的药物，不仅不能治疗疾病，反而会使原有的病情加重，甚至恶化。因此用药必须十分审慎。

[0031] 食物疗法寓治于食，不仅能达到保健强身、防治疾病的目的，而且还能给人感官上、精神上的享受，使人在享受食物美味之中，不知不觉达到防病治病之目的。这种自然疗法与服用苦口的药物相比迥然不同，它不像药物那样易于使人厌服而难以坚持，人们容易接受，可长期运用，对于慢性疾病的调理治疗尤为适宜。

[0032] 糖尿病相当于中医消渴范畴，方中山药又名淮山，甘平，有益气养阴，补脾肺肾之

功，能补虚劳羸瘦，充五脏，除烦热，温补而不骤，微香而不燥，为肺脾二脏要药。葛根甘辛凉，能升能清阳，鼓舞胃气上行而生津止渴，性凉又兼清热，用治热病烦渴及内热消渴口干多饮，煎剂有轻微降血糖作用。麦冬甘，微苦寒，润肺养阴，清心除烦，对内热耗津致的内热消渴有效，玉米须寒润，补阴解渴，玉米须发酵剂对实验动物糖尿病有明显降血糖作用，且对糖尿性高血压、肾病有改善作用。玉竹甘平，既能滋阴润肺，又能益气，味甘质润，入肺脾肾三经，功善滋阴，为治消渴诸证之佳品，上中下三消均可选用，单用大量服即可有效。丹参苦微寒，专入血分，其功在于活血行血，为瘀血阻滞之要药。本发明能破宿血，补新血。全方养阴润燥，调血降糖，通过全身调节而收功。养阴清热，活血化瘀，益气固肾。适用于糖尿病气阴两虚兼血淤症所致的倦怠乏力、气短懒言、自虚盗汗、五心烦热、口渴喜饮、胸中闷痛、肢体麻木或刺痛、便秘、舌质红少津、舌体胖大、苔薄或花剥、舌黯有淤斑、脉弦细或沉涩等症及 II 型糖尿病及其并发症。

[0033] 山药味甘，性平。归脾、肺、肾经。功能与主治 :补脾养胃，生津益肺，补肾涩精。用于脾虚食少，久泻不止，肺虚喘咳，肾虚遗精，带下，尿频，虚热消渴。《本草求真》:“入滋阴药中宜生用，入补脾肺药宜炒黄用。”“本属食物，气虽温而却平，为补脾肺之阴。是以能润皮毛，长肌肉，味甘兼成，又能益肾强阴。”在实验性关节炎大鼠的研究中，山药水提液能显著抑制 Cu2+ 对 γ 球蛋白的变性作用，表明具有抗关节炎的作用。山药水提液还可消除尿蛋白，对突变细胞具有抑制产生的作用。补中益气 :铁棍山药因富含 18 种氨基酸和 10 余种微量元素，及其它矿物质，所以有健脾胃、补肺肾、补中益气、健脾补虚，固肾益精、益心安神等作用，李时珍《本草纲目》中有“健脾补益、滋精固肾、治诸百病，疗五劳七伤”之说。消渴生津 :山药有消渴生之功效 :中医治疗虚劳消渴（糖尿病）处方中常有山药单味使用，或与其它药物合用，效果更佳。

[0034] 五味子味甘、酸，性温。能益气生津，补肾养心，收敛固涩。含糖类、脂肪油、挥发油、苹果酸、柠檬酸、酒石酸、维生素 C 等成分。能增强中枢神经系统的兴奋过程，也能加强抑制过程，使其相互平衡，提高大脑皮层的调节作用 ;能提高工作率，减轻疲劳。能调节血压，增强心脏功能。能兴奋呼吸，并有祛痰、镇咳作用。能促进胆汁分泌、降低肝炎病人血清谷－丙转氨酶，对肝细胞有一定保护作用。尚能调节胃液分泌，兴奋子宫，以及增进视力、听力，提高皮肤感受器的辨别能力。北五味子有与人参、刺五加等相似的适应原样作用，但作用稍弱 ;又能增强机体对非特异性刺激的防御能力。[用途] 用于气虚津伤，体倦多汗，短气心悸 ;肺气不足或肺肾两虚所致的喘咳，或喘咳日久，肺气耗伤 ;心阴不足，心悸怔忡，失眠健忘 ;肾气不固，遗精，尿频，或脾肾两虚，久泻不止。现代又用于无黄疸型和迁延慢性肝炎。

[0035] 葛根葛（学名 :Pueraria lobata）是豆科葛属的植物。其根部为中草药葛根（中药拉丁名 Puerariae Radix），又名鹿藿、黄斤、鸡齐根，主治伤寒温热、头痛项强（颈僵）、烦热消渴、泄泻、痢疾、麻疹不透、高血压、心绞痛、耳聋等证。葛根供药用，葛根提取类黄酮物质与桑叶提取物脱氧野尻霉素结合形成一种新物质——洗胰清糖素 (cics)，具有降血糖、血脂、抗炎等作用。葛根有解表退热、生津止渴、止泻的功能，并能改善高血压糖尿病病人的项强、头晕、头痛等症状。有效成分为黄豆甙元、黄甙及葛根素等。茎皮纤维供织布和造纸用。古代应用甚广，葛衣、葛巾均为平民服饰，葛纸、葛绳应用亦久，葛粉用于解酒。

[0036] 泽泻 :长于利水渗湿，泄热，用于小便不利，水肿胀满，淋浊涩痛，遗精，脚膝痿软 ;

炒泽泻，偏于和脾渗湿，用于痰饮，泻痢，头目眩晕。泽泻、茯苓、猪苓；三者均能渗水利湿而利尿消肿，常三者同用；然泽泻性寒，能泄热，清相火；茯苓则能益心脾，安心神；而猪苓，只能渗湿利尿。味甘；淡；性寒，归肾；膀胱经。功能主治：利水渗湿；泄热通淋。主小便不利；热淋涩痛；水肿胀满；泄泻；痰饮眩晕；遗精。

[0037] 山楂含多种维生素、山楂酸、酒石酸、柠檬酸、苹果酸等，还含有黄酮类、内酯、糖类、蛋白质、脂肪和钙、磷、铁等矿物质，所含的解脂酶能促进脂肪类食物的消化。促进胃液分泌和增加胃内酶素等功能。中医认为，山楂具有消积化滞、收敛止痢、活血化淤等功效。主治饮食积滞、胸膈痞满、疝气血淤闭经等症。山楂中含有山萜类及黄铜类等药物成分，具有显著的扩张血管及降压作用，有增强心肌、抗心律不齐、调节血脂及胆固醇含量的功能，山楂有活血化淤的功效，有助于解除局部淤血状态，对跌打损伤有辅助疗效；山楂所含的黄酮类和维生素 C、胡萝卜素等物质能阻断并减少自由基的生成，能增强机体的免疫力，有防衰老、抗癌的作用；山楂中有平喘化痰、抑制细菌、治疗腹痛腹泻的成分。

[0038] 生地黄，玄参科多年生草本植物地黄 Rehmannia glutinosa Libosch. 的新鲜或干燥的块根。清热、生津、润燥、滑肠、破瘀、生新、止痛、调经、金疮瘀、凉血、止血；鲜地黄和生地黄的作用是有所不同的。鲜地黄清热生津，可以止血和凉血，经常是用于热病伤阴，吐血、咽喉肿痛、舌绛烦渴、发斑发疹以及衄热等病症。相对于鲜地黄，生地黄是凉血清热，也可以生津，还可以养阴，多用于治疗阴虚内热、骨蒸劳热、舌绛烦渴、发斑发疹等问题。生地性寒，功能为滋阴补肾。不只生津止渴和凉血清热，还对血崩、月经不调、胎动不安、便秘等有作用，凡是血分有热伤阴的人，都可以经常服用。如果想要治疗温热病，可以用生地做清营汤；如果是治疗温病的后期，由于余热还没消尽，应该把生地用来煮青蒿鳖甲汤；另外，针对血热毒盛，斑疹紫黑，温热病严重热入营血的症状，可以服用生地制成的四生丸；一般要养阴生津来治疗内热消渴和便秘的，应该食用生地煮的曾液汤。

[0039] 丹参苦，微寒。归心、肝经。祛瘀止痛，活血通经，清心除烦。用于月经不调，经闭痛经，症瘕积聚，胸腹刺痛，热痹疼痛，疮疡肿痛，心烦不眠。用于胸肋胁痛，风湿痹痛，症瘕结块，疮疡肿痛，跌仆伤痛，月经不调，经闭痛经，产后瘀痛等。治疗胸肋疼痛、症瘕结块，以及月经不调、经闭经痛具有良效。《纲目》载：丹参，按《妇人明理论》云，四物汤治妇人病，不问产前产后，经水多少，皆可通用，惟一味丹参散，主治与之相同。盖丹参能破宿血，补新血，安生胎，落死胎，止崩中滞下，调经脉。丹参主要成分丹参酮有扩张血管、改善循环、解除血管内凝血等作用，具有活血化痕之功效，并能促进肝脏血液循环，利于肝细胞再生。

[0040] 制首乌：中药何首乌有生首乌与制首乌之分，直接切片入药为生首乌，用黑豆煮汁拌蒸后晒干入药为制首乌。二者的功用有所不同：生首乌功能解毒、消痈、润肠通便，常用于治疗瘰疬疮痈、风疹瘙痒、肠燥便秘；制首乌功能补肝肾、益精血、乌须发、强筋骨，用于血虚萎黄、眩晕耳鸣、须发早白、腰膝酸软、肢体麻木、崩漏带下、久疟体虚等。本发明所采用的制首乌是补肾益肾的佳品。

[0041] 玉米须，也称玉麦须。最早药用记载见于 1476 年的《滇南本草》，是我国传统的中药材，《中国药典》1977 年收载。为《中华人民共和国卫生部药材标准》1985 版（一部）收录的常用药材品种。玉米须又称龙须用来泡水喝对身体有益处。龙须茶”口感不错，喝下去甜丝丝的，又经济实惠，可以做全家的保健茶。高血脂、高血压、高血糖的病人喝了，可以降血脂、血压、血糖。夏季暑气重，龙须茶有凉血、泻热的功效，可去体内的湿热之气。玉米须

煎剂对高脂血症患者同样具有降血脂作用，从而起到保护心脑，降低缺血性心血管病（包括冠状动脉性心脏病和缺血性脑卒中）的发病率。玉米须黄酮提取物对小鼠的脂质代谢具有明显的调节作用，并呈现明显的量效关系。陈志谦用玉米须配合决乌汤治疗血脂异常病人 65 例表明，治疗后 TC、LDL-C 显著下降，治疗前后比较，差异均有非常显著的意义，其有效率达 89.2%。玉米须有扩张外周血管并具有持久的降压作用，尤其对冷血动物的降压作用持续时间最长，当玉米须与决乌汤合用时，其降压作用大为增强，并且作用时间也有所延长。《中药大辞典》记载，民间应用玉米须治疗糖尿病取得了较好的疗效，其发酵制剂对家兔有非常显著的降血糖作用。目前，国内研究较多是玉米须水提物、玉米须总皂苷和玉米须多糖的降糖作用。

[0042] 三七是以其根部入药，其性温，味辛，具有显著的活血化瘀、消肿定痛功效，有“金不换”、“南国神草”之美誉。因常在春冬两季采挖，又分为“春七”和“冬七”。清朝药学著作《本草纲目拾遗》中记载：“人参补气第一，三七补血第一，味同而功亦等，故称人参三七，为中药中之最珍贵者。”扬名中外的中成药“云南白药”和“片仔癀”，即以三七为主要原料制成。主治咯血，吐血，衄血，便血，崩漏，外伤出血，胸腹刺痛，跌扑肿痛。

[0043] 知母为著名中药，性苦寒，有滋阴降火、润燥滑肠、利大小便之效。属清热下火药，主治：温热病、高热烦渴、咳嗽气喘、燥咳、便秘、骨蒸潮热、虚烦不眠、消渴淋浊。《本经》：主消渴热中，除邪气肢体浮肿，下水，补不足，益气。《别录》：疗伤寒久疟烦热，胁下邪气，膈中恶及风汗内疸。《药性论》：主治心烦躁闷，骨热劳往来，生产后蓐劳，肾气劳，憎寒虚损，患人虚而口干，加而用之。

[0044] 地骨皮，别名：枸杞皮，为茄科、枸杞属植物，是枸杞 Lycium chinense Mill. 的根皮。可入药，具有凉血除蒸、清肺降火等功效。清热，凉血。治虚劳潮热盗汗，肺热咳喘，吐血，衄血，血淋，消渴，高血压，痈肿，恶疮。《本经》：″主五内邪气，热中消渴，周痹。″《别录》：″主风湿，下胸胁气，客热头痛，补内伤大劳嘘吸，坚筋，强阴，利大小肠，耐寒暑。″

[0045] 黄芪具有补气固表、利水退肿、托毒排脓、生肌等功效。黄芪的药用迄今已有 2000 多年的历史，现代研究，黄芪含皂甙、蔗糖、多糖、多种氨基酸、叶酸及硒、锌、铜等多种微量元素。有增强机体免疫功能、保肝、利尿、抗衰老、抗应激、降压和较广泛的抗菌作用。但表实邪盛，气滞湿阻，食积停滞，痈疽初起或溃后热毒尚盛等实证。黄芪具有补气固表，利尿托毒，排脓，敛疮生肌的功效。用于气虚乏力，食少便溏，中气下陷，久泻脱肛，便血崩漏，表虚自汗，痈疽难溃，久溃不敛，血虚萎黄，内热消渴。《本经》记载：“主痈疽，久败疮，排脓止痛。补虚，小儿百病。”《日华子本草》记载：“助气壮筋骨，长肉补血。”

[0046] 玉竹，学名：Polygonatum odoratum(Mill.)Druce，为百合科多年生草本植物。根茎横走，肉质黄白色，密生多数须根。叶面绿色，下面灰色。花腋生，通常 1 ～ 3 朵簇生。《本草经集注》云“茎干强直，似竹箭杆，有节。”故有玉竹之名。植物的根茎可供药用，中药名亦为玉竹，秋季采挖，洗净，晒至柔软后，反复揉搓，晾晒至无硬心，晒干，或蒸透后，揉至半透明，晒干，切厚片或段用。玉竹提取类黄酮物质与桑叶提取物脱氧野尻霉素结合形成一种新物质——洗胰清糖素 (cics)，具有降血糖、血脂、血压等作用。

[0047] 桑葚滋阴养血药；生津药；润肠药。补血滋阴，生津润燥。用于眩晕耳鸣，心悸失眠，须发早白，津伤口渴，内热消渴，血虚便秘。补肝，益肾，熄风，滋液。治肝肾阴亏，消渴，便秘，目暗，耳鸣，瘰疬，关节不利。既可入食，又可入药，中医认为桑葚味甘酸，性微寒，入心、

肝、肾经，为滋补强壮、养心益智佳果。具有补血滋阴，生津止渴，润肠燥等功效，主治阴血不足而致的头晕目眩，耳鸣心悸，烦躁失眠，腰膝酸软，须发早白，消渴口干，大便干结等症。

[0048] 菟丝子为旋花科一年寄生性蔓草菟丝的种子，为补肾壮骨、壮腰强脊、养肝明目之圣药，具有温而不燥，补而不滞的特点。常用于治疗肝肾不足而致的阳痿，早泄，遗精，耳鸣，腰膝酸痛，小便频数及视力减退，目暗不明等症。菟丝子作为保健药，早在《神农本草经》即有记载，曰：“补不足，益气力，肥健人，久服明目”。如《扁鹊心书》菟丝子丸有补肾气，壮阳道，助精神，轻腰脚等作用。《圣济总录》菟丝子丸（菟丝子、牛膝各等分。焙干捣罗为末，面糊为丸，如梧桐子大，每服 30 丸，日 2 次，黄酒送下），功专补肾气，强筋骨，是老年肾虚腰膝酸痛的常用保健医方。《太平惠民和剂局方》小菟丝子丸（菟丝子 250g，莲子 100g，茯苓 50g，山药 100g。为细末，炼蜜为丸，如黄豆粒大，早晚各服 50 丸，淡盐汤送下），“久服填骨髓，续绝伤，补五脏，去万病，益颜色，聪耳明目，轻身延年”。菟丝子一直作为补肾壮骨的良药。

[0049] 淫羊藿辛、甘、温，归肝、肾经。能补肾助阳，强筋健骨，祛风除湿，善治肾阳不足，阳痿遗精，遗尿尿频；风湿痹痛，骨痿瘫疾。《本草述》云“淫羊火，《本经》药主阴痿绝伤，《日华子》亦首言其疗男子绝阳，女子绝阴，则谓入命门、补真阳者是也。盖命门为肾中之真阳，即人身之元气也，其所谓绝阳绝阴，不本之元气，何以嘘之于既槁。所谓益气力，强志，并治冷气劳气，筋骨挛急等证，皆其助元气之故。老人昏耄，中年健忘，皆元阳衰败而不能上升者也。须知此味以降为升，其升。

[0050] 本发明具体实施方式

[0051] 具体实施例 1：将面粉、中药添加剂、水按比例混合均匀，加酵母粉，揉成面团，然后发酵 2-3 小时，做成馒头，放入蒸笼中蒸 20-30 分钟，冷却，成型。

[0052] 具体实施例 2：选取 1 ： 1 的荞麦面粉与小麦面粉掺匀后，加入占其十分之一的中药添加剂粉末，将三者搅拌均匀；加入适量酵母、搅拌均匀，发酵 1-2 小时后，待面团醒好，做成馒头，放入蒸笼蒸 20-30 分钟，冷却，成品。

[0053] 具体实施例 3：取 500g 小麦粉与 500g 玉米面掺匀，加入 100g 中药添加剂；加水后，加入适量酵母揉成面团，然后放入密闭的容器中发酵 2-3 小时，待面团醒好以后，揉成馒头，放入蒸笼中加水蒸 20-30 分钟，成型，冷却后食用。

[0054] 中药添加剂的制备：

[0055] 实施例 1：取黄芪 1000g、地骨皮 1000g、山楂 1000g、五味子 1000g、生地黄 1000g、三七 1000g、知母 1000g、制首乌 1000g、玉米须 1000g、丹参 1000g、淫羊藿 1000g、葛根 1000g、当归 1000g、山药 1000g、泽泻 1000g、赤芍 1000g、麦冬 1000g、菟丝子 1000g、玉竹 1000g、桑葚 1000g。将所有原料放入 5-10 倍量乙醇中，浸泡 1-2 小时，加热提取 2 次，每次 1-2 小时，去上清液，合并提取液，100-120 目滤过，将 2 次提取液合并静置，减压回收乙醇，并浓缩至药液浓度为 0.6g 生药 /mL，抽滤后，滤液的相对密度约为 20℃时 1.08；减压至 0.03-0.08MPa，温度保持在 60-80℃，浓缩至相对密度为 1.20，温度至 60℃ -70℃的浸膏，作为组分 1。

[0056] 再将上述提取过的药渣，放入 10 倍量乙醇中，浸泡 1-2 小时，加热提取 2 次，每次 1-2 小时，合并提取液，静置后去上清液，然后放入减压浓缩罐内，减压回收乙醇，浓缩至药液浓度为 0.1g 生药 /mL，抽滤至滤液的相对密度为 20℃时 1.06 的浓缩液，成为组分 2。

[0057] 将组分 1 和组分 2 合并后置入双效真空浓缩器中，浓缩至 90℃时相对密度为 1.25 的浓缩液，置 0 ～ 5℃低温冷藏 24 小时 ；将冷藏液加 0.3％的助滤剂硅藻土，过滤，滤液再置入双效真空浓缩器中，浓缩至每 1ml 含 0.2g 生药量 ；浓缩后的浸膏放入烘箱，紫外线消毒杀菌后成粉末装瓶。

[0058] 实施例 2 ：取黄芪 1200g、地骨皮 1100g、山楂 1200g、五味子 1200g、生地黄 1100g、三七 1100g、知母 1200g、制首乌 1100g、玉米须 1200g、丹参 1200g、淫羊藿 1100g、葛根 1200g、当归 1100g、山药 1200g、泽泻 1200g、赤芍 1200g、麦冬 1100g、菟丝子 1200g、玉竹 1200g、桑葚 1200g 泡入占其质量 10 倍量的水中，将浸泡好的原料药加热提取 2 次，每次 1-2 小时，去上清液，合并提取液，100-120 目滤过，再经截流分子量为 5000-10000 的超滤柱超滤，超滤液减压浓缩相对密度为 80℃时 1.06 的浸膏，加热浓缩至膏状，静置备用作为组分 1。再将上述步骤提取的药渣放入 10 倍量乙醇中，浸泡 1-2 小时，加热提取 2 次，每次 1-2 小时，合并提取液，静置后去上清液，然后放入减压浓缩罐内，减压回收乙醇，浓缩至药液浓度为 0.1g 生药 /mL，抽滤至滤液的相对密度为 20℃时 1.06 的浸膏，成为组分 2。将组分 1 和组分 2 合并后置入双效真空浓缩器中，浓缩至 90℃时相对密度为 1.25 的浸膏，置 0 ～ 5℃低温冷藏 24 小时 ；将冷藏液加 0.3％的助滤剂硅藻土，过滤，滤液再置入双效真空浓缩器中，浓缩至每 1ml 含 0.2g 生药量 ；浓缩后的膏剂用紫外线消毒杀菌后，制成粉剂装瓶。

[0059] 实施例 3 ：取黄芪 1200g、地骨皮 1100g、山楂 1200g、五味子 1200g、生地黄 1100g、三七 1100g、知母 1200g、制首乌 1100g、玉米须 1200g、丹参 1200g、淫羊藿 1100g、葛根 1200g、当归 1100g、山药 1200g、泽泻 1200g、赤芍 1200g、麦冬 1100g、菟丝子 1200g、玉竹 1200g、桑葚 1200g，将所述原料药按所述重量份数比混合，切碎过 150 ～ 180 目细筛，过筛后细粉备用，粗颗粒放入耐酸碱浸渍锅，在室温下，与 70 度以上乙醇一起浸渍 10 ～ 15 天，将浸渍好的液体及药渣进行压榨过滤，分离后取滤液 ；将所述滤液加热浓缩至糊状，放入烘箱内烘干，冷却后研磨成细粉，加上过筛的细粉混合成粉剂，紫外线杀菌后装瓶。

[0060] 本发明中药添加剂动物急性毒性试验

[0061] 药理学毒性试验

[0062] 实验例 1 ：本发明急性毒性试验

[0063] 一、试验材料 ：动物 ：昆明种小鼠，体重 18-25g，雌雄各半，山东大学生物试验室育种。药物 ：本发明（所有原材料混合煎煮 2 次，合并过滤，取药液）含 0.0365mg/ml。

[0064] 二、方法 ：

[0065] 1、LD50 计算 ：采用改良寇氏法，将小鼠随机分成 5 组，每组 10 只，雌雄各半，将本发明加蒸馏水溶解，配成最大浓度，按小鼠最大允许容量给药，所给剂量按生药量依次为 18，14.4，11.5，9.2，7.4(g.kg-1)，在动物禁食（不禁水）18 小时后，一日内分两次给药（间隔半小时），每次 0.5ml，观察动物死亡情况。

[0066] 2、最大耐受剂量测定 (MTD 值）：取小鼠 20 只，雌雄各 10 只。将本发明加蒸馏水溶解，配成最高浓度，按动物的最大耐受量，以注射灌喂器能抽动为准。在动物禁食（不禁水）18 小时后，一日内分两次给药（间隔半小时），每次 0.5ml（每 ml 含生药 0.36g），总药量为 18g 生药 /kg.d，相当临床成人 50Kg 体重用量的 300 倍。给药后连续观察 7 天。

[0067] 三、试验结果 ：

[0068] 在 LD50 计算中当用最大允许浓度和最大允许容量给予小鼠时 (18g/Kg.d)，未见

小鼠死亡，即未测出 LD50，只可求最大耐受剂量，在 7 天观察期中，动物其食欲、活动、毛色、精神状态等皆正常，发育正常，未见有死亡。即选用相当于临床剂量的 300 倍药量，并无不良反应发生，表明急性毒性极小，MTD ＞ 18g/Kg. d。

[0069] 实验例 2 ：急性毒性及长期毒性的试验结果

[0070] 急性毒性试验 ：通过小白鼠一次性灌胃给予本发明，最高浓度 35％，最大灌胃容量 0. 4ml/10g，剂量 14g/kg（每 g 药粉相当于 10g 生药），连续观察 7 天，未发现任何毒性反应，因浓度和剂量无法增加，故未能测出该药的 LD 50。最大耐受量测定 ：以最高浓度，最大灌胃容量，小白鼠灌胃给药 3 次，间隔 5 小时，然后连续观察 7 天，无一例死亡。药粉剂量为 ＞ 42g/kg. 日（每 g 药粉相当于 10g 生药），按公斤体重计算相当于成人临床日用量的 420 倍。

[0071] 长期毒性试验 ：为观察长期用药是否产生毒性反应，分别给予大鼠本发明饲服，按成人临床日用量的 70 倍和 35 倍（即 7g/kg/ 日和 3. 5g/kg/ 日），连续给喂 8 周，未见大鼠的行为、进食、体重出现异常，与对照组比，血常规，肝肾功能，各种重要脏器均无异常改变，在所用药剂量范围内，未曾发现本发明的任何毒副反应。通过动物的急慢性毒性试验证实，本发明安全范围较大，是一种安全可靠的保健品。

[0072] 本发明中药添加剂功效学研究 ：

[0073] 功效学研究

[0074] 降低空腹血糖实验 ：选高血糖模型动物按禁食 3 ～ 5 小时的血糖水平分组，随机选 1 个模型对照组和 3 个剂量组（组间差不大于 1. 1mmol/L）。剂量组给予不同浓度受试样品，模型对照组给予溶剂，连续 30 天，测空腹血糖值（禁食同实验前），比较各组动物血糖值及血糖下降百分率。

[0075] 糖耐量实验 ：高血糖模型动物禁食 3 ～ 5 小时，剂量组给予不同浓度受试样品，模型对照组给予同体积溶剂，15 ～ 20 分钟后经口给予葡萄糖 2. 0g/kg 或医用淀粉 3 ～ 5g/kg，测定给葡萄糖后 0、0. 5、2 小时的血糖值或给医用淀粉后 0、1、2 小时的血糖值，观察模型对照组与受试样品组给葡萄糖或医用淀粉后各时间点血糖曲线下面积的变化。

[0076] 结果判定 ：空腹血糖和糖耐量二项指标中一项指标阳性，且对正常动物空腹血糖无影响，即可判定该受试样品辅助降血糖功能动物实验结果阳性。

[0077] 药效学实验 ：

[0078] 1 材料和方法

[0079] 1. 1 材料

[0080] 1. 1. 1 药物 本发明粉剂（制备方法 2 制备，制备成含生药 0. 2g/1ml 的试药）；盐酸二甲双胍（上海华氏制药）。

[0081] 1. 1. 2 动物 昆明种小鼠 96 只，雌雄各半，体重 (22. 5±2. 5)g，均由山东大学动物实验中心提供。

[0082] 1. 1. 3 试剂和仪器 链脲佐菌素 (STZ)(SERVER 公司），购自华美公司。电子天平 AB204-WO 型（瑞士梅特勒 - 托有限公司）；日立 7150 型全自动生化分析仪（日本）。

[0083] 1. 2 方法

[0084] 1. 2. 1 造模与分组 糖尿病 ：动物购回，适应性喂养 1 周后，随机分为正常非糖尿病组 8 只和实验组 40 只，实验组于造模前禁食 12 小时，造模采用 STZ55mg/kg 一次性腹腔注

射，给药后 24 小时测血糖、尿糖，连续 3 天，尿糖定性 +++ 以上，血糖值超过 16.5mmol/L，并持续不变者，确定为糖尿病形成。

[0085] 将造模成功小鼠随机分为 5 组，模型对照组、二甲双胍组、本发明高、中、低浓度组。

[0086] 高脂血症：动物购回，适应性喂养 1 周后，随机分为正常非高脂血症组 8 只和实验组 40 只，实验组于造模前禁食 12 小时，造模给予 1 周以上含 1％胆固醇，20％猪油、2％胆酸钠、1％丙基硫嘧啶的高脂乳剂，每天 1 次，连续 7 天。将造模成功小鼠随机分为 5 组，模型对照组、二甲双胍组、本发明高、中、低浓度组。

[0087] 1.2.2 给药和测定方法 正常对照组和模型对照组（ig 等体积的生理盐水）；盐酸二甲双胍组（ig，0.20g/kg）；本发明口服液组（分别每天 ig 本发明煎液 2.0g/kg，3.0g/kg，4.0g/kg）。各组分别灌胃给药，1 次 /d，连续 30 天。末次给药前 12h 禁食，给药后 2h，摘眼取血，用全自动生化分析仪测定血糖和血脂。

[0088] 1.2.3 统计学处理 所有数据用“-x ±S”表示，数据采用 SPSS11.5 统计软件分析处理，多组间比较若方差齐性用单向方差分析，若方差不齐用秩和检验，组内前后比较用配对 t 检验。

[0089] 2 结果

[0090] 2.1 降糖实验 由表 1 可知，本发明高、中、低浓度组均能显著降低高血糖小鼠模型的血糖，与模型对照组比较，差异有统计学意义（P ＜ 0.05）。

[0091] 表 1 本发明中药添加剂对小鼠血糖的影响（-x ±S）

[0092]

组别	n	剂量（g/kg×d）	实验前FGB（mmol/l）	实验后FGB（mmol/l）	降低率
正常对照组	8	NS	7.86±1.23	7.53±1.94	4.45%
模型对照组	8	NS	21.54±4.51	23.22±4.26△△	—
二甲双胍组	8	0.2×30	22.29±5.57	16.67±4.43＊＊	21.85%
本发明（高）	8	4.0×30	22.34±5.63	15.42±4.76＊	24.28%

[0093]

本发明（中）	8	3.0×30	22.23±6.19	16.57±5.37＊	21.06%
本发明（低）	8	2.0×30	22.45±5.58	17.06±4.74＊	18.31%

[0094] 注：与正常对照组比较，△△ P ＜ 0.01；与模型对照组比较，*P ＜ 0.05，**P

＜0.01；NS，生理盐水。

[0095] 2.3 降脂实验由表 2 可知，本发明高、中、低浓度均能明显降低高血脂小鼠模型的 TC、TG 含量，与模型对照组比较，差异有统计学意义（P ＜ 0.05，P ＜ 0.01）。

[0096] 表 2 本发明中药添加剂对小鼠血脂的影响（x ±S）

[0097]

组别	n	剂量（g/kg×d）	TC（mmol/l）		TG（mmol/l）	
			实验前	实验后	实验前	实验后
正常对照组	8	NS	3.42±1.21	3.28±1.12	1.39±0.79	1.34±0.79
模型对照组	8	NS	5.29±1.28	5.18±1.16 △△	2.48±0.94	2.42±0.92△△
二甲双胍组	8	0.2×30	5.25±1.18	4.34±1.25＊＊	2.47±0.94	1.76±0.81＊＊
本发明（高）	8	4.0×30	5.21±1.14	4.02±1.38＊	2.41±0.93	1.42±0.96＊＊
本发明（中）	8	3.0×30	5.20±1.17	4.36±1.17＊	2.42±0.92	1.68±0.82＊＊
本发明（低）	8	2.0×30	5.22±1.19	4.87±1.14＊	2.42±0.91	1.86±0.83＊＊

[0098] 注：与正常对照组比较，△△ P ＜ 0.01；与模型对照组比较，*P ＜ 0.05，**P ＜ 0.01；NS，生理盐水。

[0099] 3 讨论

[0100] 近年来，随着人们生活水平的不断提高，糖尿病、冠心病等疾病发病率日益增加。人的血液中，血浆内所含的脂类称为血脂，包括胆固醇、胆固醇脂、甘油三脂、磷脂和未脂化的脂酸等数种。当胆固醇、甘油三脂等均超过正常值时，则统称为高脂血症。高脂血症是动脉粥样硬化的主要发病因素。常因侵犯重要器官而引起严重的后果，如冠心病、糖尿病、脑血管意外、顽固性高血压及肾病综合症、胰腺炎、结石症、脂肪肝等。动脉硬化的发生和发展，与血脂过高有着密切的关系。中草药作用稳定，副作用少，研究具有降糖降脂作用的中草药，能为临床上治疗糖尿病、高脂血症提供更多的方法。

[0101] 中国传统膳食讲究平衡，提出了“五谷宜为养，失豆则不良；五畜适为益，过则害非浅；五菜常为充，新鲜绿黄红；五果当为助，力求少而数”的膳食原则。用现代语言描述就是，要保持食物来源的生物多样性，以谷类食物为主；要多吃蔬菜、水果和薯类；每天要摄入足够的豆类及其制品；鱼、禽、肉、蛋、奶等动物性食物要适量。

[0102] 实际上，在一些国人热衷于饮食西化的时候，以中国传统饮食结构为代表的东方膳食结构，却越来越为世人所瞩目。通常认为，食物是为人体提供生长发育和健康生存所需的各种营养素的可食性物质。也就是说，食物最主要的是营养作用。其实不然，中医很早就认识到食物不仅能营养，而且还能疗疾祛病。如近代医家张锡纯在《医学衷中参西录》中曾指出：食物“病人服之，不但疗病，并可充饥；不但充饥，更可适口，用之对症，病自渐愈，即

不对症，亦无他患”。随着社会的发展，人们越来越讲究养生之道。很多适合养生的食品也随之被推广，常见的有养生杂粮粉，杂粮粥，药膳等等。

[0103] 方中山药又名淮山，甘平，有益气养阴，补脾肺肾之功，能补虚劳羸瘦，充五脏，除烦热，温补而不骤，微香而不燥，为肺脾二脏要药。葛根甘辛凉，能升能清阳，鼓舞胃气上行而生津止渴，性凉又兼清热，用治热病烦渴及内热消渴口干多饮，煎剂有轻微降血糖作用。麦冬甘，微苦寒，润肺养阴，清心除烦，对内热耗津致的内热消渴有效，玉米须寒润，补阴解渴，玉米须发酵剂对实验动物糖尿病有明显降血糖作用，且对糖尿性高血压、肾病有改善作用。玉竹甘平，既能滋阴润肺，又能益气，味甘质润，入肺脾肾三经，功善滋阴，为治消渴诸证之佳品，上中下三消均可选用，单用大量服即可有效。丹参苦微寒，专入血分，其功在于活血行血，为瘀血阻滞之要药。

[0104] 本发明能破宿血，补新血。全方养阴润燥，调血降糖，通过全身调节而收功。养阴清热，活血化瘀，益气固肾。适用于糖尿病气阴两虚兼血淤症所致的倦怠乏力、气短懒言、自虚盗汗、五心烦热、口渴喜饮、胸中闷痛、肢体麻木或刺痛、便秘、舌质红少津、舌体胖大、苔薄或花剥、舌黯有淤斑、脉弦细或沉涩等症及II型糖尿病及其并发症。且本发明制作简便，可以作为每日日常主食食用。使人在享受食物美味之中，不知不觉达到防病治病之目的。本发明口感佳，没有中药清苦的味道，适合作为保健食品日常服用。