

新型黄精保健酒的研究进展

◎ 吴成斌/山西杏花村汾酒厂股份有限公司 山西 吕梁 032205

摘要:近年来,我国社会发展迅速黄精稀少,新型黄精保健酒是养生保养。目前,新型发酵型黄精保健酒的工艺仍然处在初期的研究阶段,还没有真正运用到工厂规模化生产当中。基于这种背景,通过相关文献的查阅和调查,介绍传统了新型黄精保健酒的发展历程,以及新型黄精保健酒的酿造工艺和保健功效等方面的研究进展,进一步为我国新型保健酒行业的发展提供参考。

关键词:新型;黄精保健酒;研究;进展

黄精是中国特有的天然保健食品资源,含有丰富的天然药用成分,黄精的研究成果令人瞩目,通过提纯工艺发现黄精植物多糖对于改善人体血糖代谢方面有着得天独厚的功效,可以说黄精是糖尿病人的福音,糖尿病患者日常保健中饮用黄精茶叶,可以辅助控制血糖水平,其极强的抗氧化性能还可起到延缓人体衰老效果。有色米可充当药材,也可作为食物,营养物质和精制白米相比高出一大截,检测发现有色米当中的生物活性物质 γ -氨基丁酸(GABA)、黄酮含量远高于精制白米,长期将有色米替代精制白米作为主食,能够起到改善睡眠、降低血压以及改善情绪的效果。除代替主食以外,还可将有色米为发酵原材料,和其他食用、药用植物混合发酵,可以获得具有特定功效的保健酒。本实验以黄米为原料,添加黄精浸提液混合固态发酵,获得集黄精降血糖功效和红酒抗氧化功效于一体的低酒度保健型酒。

1 黄精保健酒的功效

黄精是我国常见的一种中药材,其为多年生的百合科草本植物。《本草纲目》称:“黄精受戊己之淳气,故为王宫之盛品”。黄精是不可多得的道地药材,同时还可长期食用对人体起到很好的保健作用,由于黄精在治病和保健方面作用显著,民间又将黄精称为“仙人余粮”,就是夸赞黄精的宝贵。利用现代医药合成技术,黄精又焕发出了新的光彩,利用物理化学提纯法,从黄精中提取多达80种以上的甾体皂苷类化合物,多糖类、甾体皂苷、黄酮与生物碱等,将其制作为药物后可治疗糖尿病、高血压、骨质疏松症以及冠心病。保健酒在我国具有悠久的历史,是我国医药领域的一个重要组成部分,而利用中药材黄精来制作保健酒至少已有200多年的历史。保健酒中的药物成分提取过程是利用基酒加入到中药材中,使基酒进入到中药材组织细胞里面,使药材的活性有效成分被浸提基酒中的全部过程。根据现代医学研究证明,利用黄精制作保健酒具有防病、延年益寿等功效,在《本草纲目》谷部第二十五卷谷之四记载“黄精酒”,具有壮筋骨、益精髓、治百病、滋阴补肾、乌发润燥、美容养颜、延缓衰老等作用。

2 实验方法及内容

2.1 制作工艺 原料(三七、党参、黄精)→粉碎→提取→混合→配制→样品→质检→包装→成品 操作要点:(1)处理三七和党参:处理药材三七、党参需要用到中药粉碎机,设置20目粉碎颗粒,使用恒温水箱控制90℃温度条件,三七药粉使用浓度70%乙醇溶液回流提取,党参药粉的乙醇溶液浓度增加至75%,三七和党参药粉需要经过3次回流操作,得到细腻、无杂质的药粉,3次回流提取中可将料液比逐渐升高,第一次回流提取药粉和乙醇溶液料液比1g比10ml,第二次和第三次则分别提升至1g比8ml和1g比6ml,混合静置时间从第一次的2小时,第二次和第三次逐渐缩短至1.5小时和1小时,为得到药粉中的有效成分,可将三次回流提取乙醇溶液混合,冷却后定性滤纸真空抽滤,抽滤两次浓缩,得到的液体倒入烧杯中,外覆保鲜膜避免有效成分挥发。(2)处理黄精:黄精处理只需要使用剪刀剪成小丁状,恒温水箱90℃条件下,浓度70.0%乙醇溶液,料液比1g比15ml,放置4小

时,将液体冷却后使用定性滤纸真空抽滤,抽滤两次后浓缩,得到液体放入烧杯,外覆保鲜膜密封。(3)调制保健酒:根据配方加入药液,后续加入相应量包谷酒和纯化水,充分混合得到保健酒。

2.2 浸提发酵法 浸提发酵法与前面直接混合发酵法的主要区别在于原料处理上增加了黄精有效成分提取的过程,黄精有效成分的溶解度增加,因此可增加的有效成分含量更多,药物合成制造当中应用该方法可减少黄精用量,提高经济效益。研究发现使用提取黄精多糖和皂苷时辅助使用微波、超声物理方法,可测定这两种有效成分的含量,用于计算提取效率帮助较大,可用于评估最佳提取工艺条件,黄精与溶液料液比达到1g:50ml,微波功率500w,提取温度60℃,提取4分钟时间为黄精多糖、黄精皂苷最佳提取工艺,多糖提取量最高达到640mg/mL,皂苷提取量最高达46.96 μ g/g。黄精浸泡提取有效成分中,加入植物纤维素酶,使用物理超声波,可取得的最佳提取条件是,在植物纤维素酶和提取底物质量比为1比100,提取温度55℃,超声波时间400分钟,功率300W,pH值为5.0,超声功率300W,可得到最多的有效成分提取量。提取所得的黄精有效成分和糯米为主要原料,研制出新型的发酵型黄精米酒。最终得到富含氨基酸、多糖、皂苷等功效成分的新型清爽低度型黄精保健米酒。

3 新型黄精保健酒的发展

利用黄精酿造新型保健酒,不论从原料处理上还是在黄精有效成分的浸出方面、发酵工艺上都有了较大的突破。因此,新型黄精保健酒的特点符合当今养生人群的需求,同时将黄精制作为保健酒也可保留更多的天然风味,营养成分保留更加全面,保健酒中的有效微生物产生的代谢产物也很容易被人体所吸收。随着黄精有效成分、活性成分处理技术的发展,黄精的某些有效成分的利用率在一定程度上得到了较大提高。

3.1 正交优化实验结果 为了进一步优化该保健酒澄清工艺的条件,本实验使用单因素实验研究法,以硅藻土添加量(A)、皂土添加量(B)、淀粉添加量(C)、静置澄清时间(D)为因素,专门针对三七黄精党参保健酒制作澄清工艺,不同水平下进行L₉(3⁴)4因素3水平正交实验,评价最佳澄清工艺生产参数,最终评价透光率使用保健酒生产透光率T889(%)作为评价指标。

4 结语

本实验通过单因素研究法,探究、分析不同影响因素对黄精保健酒生产质量影响,发现温度、酒曲添加量和发酵时间不同对最终所得黄精保健酒质量有不同影响,设计正交试验确定了最佳工艺组合,即酒曲添加量0.8%,发酵温度30℃,发酵时间为12d。按照最佳工艺组合酿酒后,测定了黄精多糖、黄酮和总酚的含量,结果其含量均属于较高水平,表明获得的黄精保健酒有较好的感官质量和保健功效。利用黄精保健酒复合红米发酵保健酒,目前研究依然处于基础研究,还没有对其保健机制和功能进行研究。因此,需要对黄精保健酒米酿造的保健酒的保健机理和功能进一步研究,开发出一款新型的、具有保健功能的低酒精度饮品。

参考文献

- [1] 张沐新,杨晓虹.黄精属植物甾体皂苷类化学成分研究进展[C]//中国药学会:中国药学会学术委员会,2007:352-355.
- [2] 陈兴荣,王成军,李龙星,等.滇黄精的化学成分及药理研究进展[J].时珍国医国药,2002(09):560-561.
- [3] 钱枫,赵宝林,王乐,等.安徽药用黄精资源及开发利用[J].现代中药研究与实践,2009,23(04):33-34.