

药酒生产中的几个问题

张柏青

(北京市宣武区红莲北里13-3-603,北京 100055)

摘要: 药酒生产中应注意的问题有:(1)药材真实,质量上等,无污染;(2)选用处方必须符合药理学理论和药典规定,安全、有效、无副作用;(3)基酒应符合国标,以市场、人群和地域而定,北方喜用清香型,南方喜用浓香型,江浙沪地区喜用黄酒;(4)有效成分的提取根据药材所含成分的结构和极性,针对性选择基酒度数;根据处方药味选择不同的浸提工艺和浸提设备;(5)浸提酒液采用降温静置陈化冷冻处理,再在-12℃下过滤除去固形物及沉淀物;(6)药酒色香味的勾兑除应注意在制备过程中合理选择基酒、浸提工艺和设备,保证药酒的色香味外,尽量不使用或少使用添加剂,保证药酒的安全性和有效性。

关键词: 药酒; 药材; 基酒; 浸提

中图分类号: TS262.91; TS261.4

文献标识码: D

文章编号: 1001-9286(2004)02-0117-02

Some Problems in the Production of Medicinal Liqueur

ZHANG Bo-qing

(Honglian Beili 13-3-603, Xuanwu District, Beijing 100055, China)

Abstract: Some problems should be highly concerned in the production of medicinal liqueur as follows: 1. selection of unpolluted quality medicinal materials; 2. prescription must be in line with pharmaceutical theories and codex provisions: safe, effective and no side effects; 3. base liquor should meet national standard requirements and be applied according to market, crowd and regions (Northern people preferred Fen-flavor base liquor, Southern people preferred Luzhou-flavor liquor, and people in Jiangsu, Zhejiang and Shanghai preferred base yellow rice wine); 4. extraction of effective components in reference to the structure and polarity of components of medicinal materials, selection of base liquor of optimal alcoholicity, application of adequate lixiviating techniques and lixiviating facilities according to the medicinal materials in prescription; 5. distilled liquor, through cooling treatment, filtrated under -12℃ for removal of solids and precipitate; 6. besides adequate selection of base liquor, lixiviating techniques and equipments to ensure the taste and flavor of medicinal liqueur during the production, additives should be avoided as possible to ensure the safety and effectiveness of medicinal liqueur.(Tran. by YUE Yang)

Key words: medicinal liqueur; medicinal materials; base liquor; lixiviating

酿酒界一提起影响质量的因素时,很多人便会说七分原料三分工艺(技术)。当然这句话未必确切,但生产原料的质量如何,确实与酒质有着直接关系。药酒的生产也如此,中药是生产药酒的主要原料,其质量情况对药酒质量的影响是至关重要的。其他如基酒的质量、工艺条件的选择、设备的性能及水质情况等,都会对药酒质量产生影响。

无论是保健类还是治疗类药酒,其品质如何主要以其所含有效成分(或有效部位)及其功效如何进行评价。

1 药材的选择

我国地域广袤,各地均有野生和种植的药材。但因土质、种植方法、气候、光照和水质等条件的差异,即使同一种药材,其有效成分的种类和含量亦会有很大差距。我国有很多药材产地,如怀庆的地黄、牛膝、山药;四川的贝母、川芎、黄连;云南的三七;宁夏的枸杞;吉林的人参等,这些都是我国著名的药材产地。为保证药材质量,应到产地购买。现在市场上不乏假冒伪劣产品,还需多方面对其性状加以考察鉴定,亦可测定其有效成分含量和种类。还有一点是需要注意的,即有的土壤、灌溉用水或其他污染会导致药材含有

有害成分,所以应加注意。

2 合理选用药酒处方

药酒生产所用处方,大多选自古方、经方和临床验方。这些处方已经历史和临床验证,是安全和有效的。处方也是药酒生产的基础。随着社会经济、文化的发展,观念的更新、疫病种类的变化等,这些均会导致饮用人群和市场需求的变化,这也是处方设计和选择的依据。药酒处方大多为复方,药味少则几味多则几十味,必须依据中医中药学有关理论,考察其药味间配伍情况,君臣佐使药味是否明确,使处方更加科学合理,以保证所产药酒更加安全、更加有效。在处方使用方面还有两点需要商榷:一是不能认为古方越古越科学越先进。古方的年代久远,囿于当时医药科技水平的局限,应根据当代医药科学进一步改进和提高,使古方更加安全有效;二是处方药味也并非越多越好,药味越多,药味成分就越多,而且基酒的成分已非常多,所以这些成分会发生(可知的、未知的)各种各样的复杂反应,其中难免有毒副作用;再者,药味数量与药力之间并无线性关系,难免造成药味资源的浪费。

收稿日期:2003-10-21

作者简介:张柏青(1936-),男,河南晋州人,大学,高级工程师,从事发酵工程专业工作41年,主持参加多项科研课题,获市科技成果奖3项,并多年进行科研成果的推广和技术服务工作,发表各类文章近150万字,编著出版著作两部,翻译出版一部。

3 基酒的选用

基酒亦是药酒生产的主要原料,其中常用的有白酒、食用酒精、黄酒、葡萄酒和果酒等。诸如威士忌、白兰地等酒类,因价格和风味等因素之影响,所以很少使用。所用基酒的质量必须符合国家标准,尤其卫生指标,如甲醇、杂醇油和铅等,如超过标准规定不得使用;能够最有效浸提出中药中的有效成分,并能尽量降低无效成分和组织物质的溶出;基酒中不得含有与有效成分发生化学作用的成分。特级或优级食用酒精可直接使用,无需进行处理。白酒中应用较多的是清香型和浓香型白酒,后者香味成分含量远远高于前者,降度后其香味成分依然较高,有时无需再行勾调;并因其香味浓重可掩盖中药的一些邪杂味。清香型白酒香味成分含量较低,降度后容易出现水腥味,在药酒生产中经常需要进行勾调。

药酒生产选用何种基酒,应以市场、人群和地域而定。一般北方人喜欢清香型、南方人喜欢浓香型,江浙沪地区喜欢黄酒。黄酒是药酒生产中应用最早的酒种,此酒营养丰富、口感醇厚柔和,很适于生产老年人饮用的滋补保健酒;但其酒精浓度(20%左右)尚嫌低些,不利于中药有效成分的浸提,为此可使用浸提助剂,亦可在工艺上采取一些措施即可得到解决。葡萄酒的特点类似于黄酒。

4 药材中有效成分的提取

药酒生产的处方决定后,就要选购处方中的各味药材。药酒的保健和治疗功效,是靠溶解于药酒中各味药材的有效成分的综合效果体现的。要将药材中有效成分最大限度地浸提出来,首先要查找有关资料,了解各味药所含有效成分的种类和性质,及其物理化学性质,甚至各成分间的作用。在此基础上,选择基酒种类、浸提工艺和设备。

基酒中的乙醇和水,是极性不同的两种溶剂,前者极性微弱,后者极性较强。根据“相似相溶”原理,乙醇能溶解中药的非极性弱极性成分,而水则溶解其极性物质。中药所含成分有有效成分(有效部位)、辅助成分、无效成分和组织物质。有效成分主要有生物碱类、甙类、黄酮类、萜类、挥发油和甾醇等。这些成分在滋补保健和治疗性药酒中,均有其保健或治疗作用;无效成分和组织物质主要有鞣质、脂肪、树脂、果胶、蛋白质、酶、糖类、蜡质、纤维素、木质素和角质等。这些物质不仅没有药效而且有害,不仅影响中药的浸提效果,还会影响到药酒的色泽、澄清晰度、香味、口感和功效及稳定性。

有效成分中的萜和倍半萜类化合物是异戊二烯混合物,为非极性挥发油,能溶于乙醇而不溶于水;甾类化合物多为非极性物质,亦溶于乙醇不溶于水;生物碱类属弱极性物质,游离状态者极性小,溶于乙醇难溶于水,生物碱盐极性较强些,易溶于水难溶于乙醇;萜醌类化合物,易溶于乙醇难溶于水,但其甙类极性大,易溶于水和乙醇;皂甙结构复杂,视其糖分子多少,极性大小不同,糖分子少者易溶于乙醇,糖分子多者易溶于水;多数有机酸溶于乙醇,低级酸和二羧酸,可溶于水;极性较大易溶于水的物质有糖类、蛋白质、酶、果胶和树脂等。由此可见极性越大,亲水性越强,而亲脂性越小;反之,非极性越强,亲水性越弱,而亲脂性则越大。因此在以基酒浸提中药时,首先要弄清中药所含成分的结构和极性,有针对性地选择基酒的乙醇浓度,力求将其有效成分浸提出来,而使无效成分和组织物质少浸出或不浸出。但物质之极性和溶解度大小是相对而言的,况且所用基酒中既含乙醇又有水,所以难以理想化操作,只能是“力求”尽量将有效成分浸提出来。由此可见,基酒浓度的选择是至关重要的。一般是采用乙醇浓度65%左右的基酒对中药进行浸提,比较有利于非极性和弱极性有效成分的浸出,而糖、蛋白质、果胶、鞣质等极性物质则浸出量较少。乙醇浓度低的基酒,则难以取得上述效果,即有效成分不能充分浸提出来,降低了

药酒保健和治疗功效,反而无效成分得以大量溶出,不仅导致药酒口感欠佳,大量的无效成分还会影响到过滤操作,继之影响到药酒的稳定性。

中药浸提工艺主要有冷浸法、热浸法、回流法和渗滤法。冷浸法即在常温下,利用不锈钢制带搅拌的锥形罐,对中药成分进行浸出,无需加热。其特点是设备结构简单,造价低;节省能源,操作简便,易于掌握;有效成分浸出效果较好,不易受到氧化分解,呈味成分损失较少。其缺点是因为浸提温度低,所以浸提时间较长,设备利用率低。热浸法是在50℃左右温度下进行加热浸提,所用设备是在搅拌罐下部装有加热管。其特点是药味成分浸出较快,浸出时间短,设备周转率较高;缺点是有些成分容易氧化分解,呈味成分损失较多。回流法所用设备,是在加热浸提罐上方增设一个冷凝器,以将蒸发的乙醇和药味挥发成分经冷凝成液体后,再返回到浸提罐内。渗滤法是将浸提液由罐底抽出,经循环泵再打入罐内,如此循环浸提,使罐内浸提液始终处于循环状态,因此能使中药成分更有效地得到充分浸提。

要根据处方药味的不同,选择不同的浸提工艺条件。温度高低直接影响到有效成分和其他无效成分间的比例关系,以及有效成分是否会受到破坏和挥发损失,尽量避免无效成分的浸出;搅拌速率会影响物质的浸出速度和溶解氧的多少,而且溶解氧对药酒稳定性的影响是十分严重的;pH的高低对不同成分的溶解有不同的影响;浸提时间应加以控制,最好能及时测定其有效成分含量,过长的浸提时间只能大量增加无效成分的浸出量;此外基酒同药量的比例要适当。当然药味的粉碎情况对其成分的浸出也有很大关系。

综上所述,应根据处方中药所含成分的种类、含量及物理化学性质等,选择适当的基酒乙醇浓度、设备类型和各种工艺条件,以期获得理想的浸提效果。

5 浸提酒液的澄清处理

上述浸提酒液可以说是粗制药酒,其中含有有效成分、无效成分、未溶解的悬浮物、中药残渣等,药液非常混浊。先将纱布袋的药渣取出来,酒液降温至-12℃左右,静置陈化2d,在静置陈化过程中会发生各种物理的、化学的和生物化学的反应。尤其当高度酒浸提液加蒸馏水降度后,静置陈化效果会更好。由于冷冻降温和降低酒度后,高分子物质间的吸附和凝聚加速了沉降速度,使无效成分的鞣质、蛋白质、淀粉、树脂等沉淀下来;高级脂肪酸酯类和杂醇油等因低温和降度作用而析出;乙醇和水分子间发生缔合作用,抑制了酒精分子的活性,降低了酒精的刺激性邪味,增强了酒的柔和感;低沸点的醛类、硫化氢等也会挥发掉,使杂味降低;醇和酸反应形成酯类,醇醛缩合反应以及氧化还原反应等的发生,都会提高酒的质量,除掉邪杂味发挥作用。通过降温静置陈化,使酒液得到澄清,并使酒体风味得到改善。

经上述冷冻处理的酒液,必须在同温度下(-12℃)进行过滤,以除掉酒液中的凝固物、悬浮物和沉淀物。这样滤出的酒,以后遇冷时不再会发生冷混浊现象。上述硅藻土过滤后,再用膜过滤进行复滤,以提高药酒的稳定性。冷冻过滤后的药酒,其稳定性得到了保证,但“顾此”难免“失彼”,因为在上述处理过程中,有效成分也会发生物理化学变化,尤其在使用澄清剂的条件下,有效成分可能会被吸附凝聚和发生化学变化,使有效成分含量降低。因此,在保证药酒稳定性的前提下,对过滤方法、过滤强度,过滤助剂等都应慎重研究和选择。

6 药酒的勾兑

药酒色香味的勾兑调制,是进一步完善和提高药酒质量的工

(下转第116页)

意识已经在不少厂商中产生,并且付诸了实现。

最近,出现的“中华浴酒”可用来漱口,是清洁肠胃、消毒杀菌的功能性酒,在不喝酒的消费者当中寻找市场。这在营销学中也可称为“错位经营”,错位经营,就是各有各的特色,各有各的品牌,你不重复我,我不重复你,不是你卖什么,我也卖什么,你怎么卖,我也怎么卖。而是各有各的路,就是共同把市场的“蛋糕”做大,而不是大家盯着一块现成的“蛋糕”。

竞争的另一种渠道是强强联手,这在其他行业已经普遍存在。如海尔与日本三洋联手,互相利用对方的资源销售自己的产品。“只要你能够帮助客户赚钱,就可以与对手建立起很好的伙伴关系”,张瑞敏的观点毫不掩饰地宣告着海尔对于竞争的热爱。

相比之下,我们的酒业似乎落后了一大步,尽管有人将燕(京)青(啤)范式作为中国企业将面临的8种范式之一。但纵观整个酒业,能够积极地谋取与对手优势互补,共同发展可能性的企业少之又少。

尤其是在白酒业,由于竞争还基本停留在本土化阶段,几乎不存在国际化的并购与战略联盟活动,单兵作战的现象普遍存在。

3 多赢——让大家都笑到最后

当双赢竞争进一步发展,各企业也在品牌价值、核心竞争力等方面有了提高,市场在共同开发中越做越大,行业规范和行业秩序都纳入正轨。此时,中国酒业将迎来第三层面的竞争——多赢竞争。

厂家经过了第一阶段的淘汰以及第二阶段的整合之后,就企业来说,已具备相当实力,可以着手进行培育市场,投资未来的工作,就市场环境来说,发育成熟,运作有序的市场,能杜绝不正当竞争,为企业提供公平的环境。

现有市场已被占据,潜在市场也开发得差不多了,企业争夺的目标就转向未来市场。培育未来市场,就是作消费引导工作,是投资于10年、20年之后,甚至更久。具体说来,企业需要做以下几方面工作:

一是倡导饮酒文化。只有在“饮酒”这一行为中导入礼仪、节

(上接第118页)

作,也是市场销售的需要。但这项工作必须从处方药味的选择和基酒的选择开始,在生产工艺条件以及设备等各方面都必须注意对药酒色香味的影响,否则勾调工作很难得到满意的结果。

中药有苦辣酸甜咸5味,白酒中也含有带苦辣味的杂醇油,所以药酒中也必然有各种不同的味道。保健酒生产所用药味,大多性味甘淡,所以调味较容易;治疗性药酒味较重,尤其苦味、辣味重,调味难度大。外用药酒不必调味。在处方药味的选择上应注意,在保证疗效前提下,尽量选择苦辣味小的中药。基酒中杂醇油含量也必须注意。

药酒的色香味是由所用中药和基酒决定的,是两者的复合结果。为使药酒产品的色泽、香味和口感更加怡人,使饮用酒像其他酒一样成为一种“享受”,所以使用了一些添加剂。

关于添加剂的使用问题,一直有争议,在食品、饮料、酿酒界均有不同的看法。药酒是特种商品,是用于人体的保健和治疗疾患的特殊商品,所以对添加剂的使用更加令人关注。在药酒生产过程中要使用的添加剂很多,如助溶剂、絮凝剂、澄清剂、抗氧化剂、过滤助剂、矫味剂、调香剂、调色剂等,各类添加剂中又有多种不同产品。这些添加剂的成分也非常复杂。又因药味成分和基酒成分更加复杂,所以添加剂的化学成分难免发生各种物理的、化学的反应,如对有效成分的凝聚沉淀作用,对有效成分的吸附作用,化学反应亦因成分的繁杂其反应会更加复杂,有些是难以预测的,有些

制,才能从根本上杜绝酗酒、借酒闹事,那么,“酒能伤身”、“酒能误事”的说法也不攻自破。而告诉消费者如何于浅斟慢饮中体味酒的香醇,也会让不喝酒或不爱喝酒的人变为喜欢饮酒、经常饮酒的消费者。

二是将健康饮酒系统化、理论化。尽管适量饮酒有益健康的说法古已有之。但一直以来,理论依据都是老祖宗留下的几部药书、药典。固然中医学是我国国粹,有着极为精妙的内涵。但是,中医和酒一样,缺乏定性定量分析,用中医理论描述酒的功效,就是以模糊描述模糊,即使是正确的,也很难深入人心。但是,对白酒进行定性定量分析,制定出相应标准,从理论上是可以做到的,这样,使健康饮酒有了科学依据,消费者也可把酒作为像牛奶一样的健康饮料,天天喝,酒类将不再是宴席上的专用品,而是深入家庭。

以上两个方面,都不是凭一家企业的力量可以做到的,需要全行业的携手合作。因此,也不可能出现在中国酒业竞争的一、二阶段,唯有在第三阶段,当未来市场的开发成为获胜的关键,才会驱使企业去做这样的工作。

因此,将第三阶段称为“多赢”,这是厂、商、消费者、行业都获利的阶段。

未来市场的开拓,使产品市场份额无限扩大,给厂家带来利益。

健康饮酒、饮酒文化,使饮酒成为享受之道、保健之道、养生之道,给消费者带来利益。

市场份额扩大,渠道增多,消费者分布日益广泛,给商家带来利益。

而这所有一切,都必须促使行业欣欣向荣,取得良好的经济效益和社会效益。

有人说白酒是夕阳产业,黄酒奄奄一息,啤酒、红酒敌不过国外同行。不错,中国酒业确实存在许多问题,然而,诞生初期的不成熟和转型期的阵痛是难免的。尽管目前我国酒业还处于第一阶段的低层次竞争,但第二阶段竞争的萌芽已经显现,我们也坚信,中国酒业必会步入第三阶段的多赢时代! ●

可能是潜移默化的而且是长期的。这些反应难免造成有效成分的损失,给保健和治疗功效带来不利影响,甚至对患者的病理产生毒副作用等。因此不能以添加剂对药酒色香味的修饰导致上述各种不良后果。但并非反对在药酒生产中使用添加剂,而是主张慎用、少用,能不用时尽量不用。如沉淀剂的使用,中药在用基酒浸提后,其浸提液中同时存在着鞣质和蛋白质,而两者又互为凝聚剂,在此情况下,就不一定再添加蛋白质或鞣质类沉淀剂,而且鞣质类沉淀剂会影响到生物碱的浸提;又如抗氧化剂的使用,酒液中溶解氧含量待测定后,再按量添加,以免多加或少加,而且抗氧化剂种类也很多,不同种类加量也是不同的。其他类添加剂都有这类问题,所以要慎重,不能“滥”,而应“宁缺毋滥”。药酒的色也应保持其自然本色。

药酒生产所用添加剂应符合下述要求:(1)应了解添加剂所含成分种类、结构、化学性质,不得与有效成分发生化学反应;(2)不能影响保健和治疗功效,不得有毒副作用;(3)不得对患者的病症有不良影响;(4)不得与基酒成分发生有悖疗效的化学反应;(5)对药酒色香味和稳定性无不良影响;(6)不能在人体内积累;(7)非化工合成产品。

以上仅就药酒生产中的几个问题作了简单阐述,药酒质量直接影响到患者身体健康。所以必须严格生产管理、工艺操作、工艺卫生及质量保证体系,以提高药酒质量的稳定性。 ●