

三两半药酒澄清度的工艺研究

黄龙森 王泽英 陈文莉 (浙江省处州制药厂 松阳 323400)

刘长喜 (浙江省松阳县药检所 松阳 323400)

药酒的澄清度历来是较难解决的质量主要问题,三两半药酒系当归、黄芪、牛膝、防风等药材,加用黄、白混合酒提取。笔者通过多年的实验比较,摸索出一整套改善该药酒澄清度的方法,现简述如下,供同行参考。

1 影响澄清度的因素及改善方法

1.1 药材处理从扩散理论解释,药材粉碎得越细,与浸出溶媒的接触面越大,浸出效果越好。但随着药材粉碎细度的增加,药材组织中、大量细胞破裂,致使细胞内较多的不溶物及树脂、粘液质溶出,浸出杂质增多,浸出液混浊,短期难以澄清。针对三两半药酒以低度酒作为提取溶媒的特点,以将药材切成薄片(厚度1~2 mm)或粉碎成最粗粉(直径1~2 mm)使用为佳。

1.2 黄、白酒混合溶媒 三两半药酒所用溶媒为黄、白混合酒,其比例为黄酒:白酒=8:2.4。当黄酒渗漉液与白酒渗漉液混合时,各自溶出的成份因含醇量的改变而相应地改变了溶解度,从而导致酒液混浊难以滤除。黄、白酒混合后,形成含醇量为20~25%的新溶媒,致使黄酒中的糖份因含醇量的增高部份难溶析出,白酒中的高级脂肪酸及杂醇油等却因含醇量的降低产生白色絮状物,导致了提取溶媒的本身不澄清。因此,在保证黄、白酒质量的前提下,必须将黄、白酒混匀放置24小时以上,滤取上清液作为提取溶媒。

1.3 提取工艺 温浸法提取温度较高,浸出速率加快,提取时间缩短,但杂质浸出也相应增多,特别是三两半药酒这类以低醇度溶媒提取者更为明显,其提取液澄清度远不及冷浸法,渗漉法提取液,而渗漉法比冷浸法操作简便省时,且能造成良好的浓度梯度,使扩散较好地自动进行,故选用渗漉法

提取为宜。

2 考察不同工艺对三两半药酒的质量影响

2.1 考察不同工艺对澄清度的影响,分五个阶段测定沉淀物含量。测定方法设计如下:取不同工艺制备灌装静置状态的药酒500 ml,在已干燥至恒重的滤纸上过滤,将带沉淀的滤纸于105℃干燥3小时,移置干燥器中,冷却30分钟,迅速精密称定重量,以干燥品计算沉淀物的百分含量。结果如表1。

2.2 考察不同工艺对其它质量指标的影响

2.2.1 取不同工艺生产的三两半药酒,按中国药典一部(95年版)三两半药酒项下鉴别(1)、(2)项方法,照薄层色谱法试验,均在对照品色谱及对照药材色谱相应的位置上显相同颜色的斑点及荧光斑点,且各供试品斑点大小及色泽深浅无差异。

2.2.2 取不同工艺生产的三两半药酒,按中国药典一部(95版)附录酒剂项下总固体项目第一法检查,其总固体量经检验无差异。

3 小结与讨论

综上所述,拟订三两半药酒工艺如下:取药材切成薄片(厚度1~2 mm)或粉碎成最粗粉(直径1~2 mm)。另取黄酒、白酒均匀混合,静置24小时,滤取上清液作溶剂。照渗漉法,浸渍48小时后缓缓渗漉(视气候控制流速),合并渗漉液,加入蔗糖搅拌溶解后,充分搅拌酒液,静置(日最高气温15℃以下静置10天以上,日最高气温15℃~30℃静置15天以上,日最高气温30℃以上静置20天以上),上清液用除菌板或澄清板滤过,灌装。

我厂生产三两半药酒历史长,产量大,经采用上述工艺生产以来,各项质量指标均符合规定,产品的澄清度明显改观。经留样观察及稳定性试验,成品酒贮存两年以上仍保持良好的澄清度。

表1 不同工艺对质量的影响

工 艺 条 件		不同观察时间(mo)的沉淀物含量(% g/ml)					总固体量 (% g/ml)
		1	3	6	12	24	
药材形式	粗 粉	0.132	0.219	0.374	0.396	0.403	0.528
	最粗粉	—	—	0.026	0.043	0.048	0.518
	薄片	—	—	0.015	0.024	0.026	0.512
提取方法	温 浸 法	0.086	0.211	0.327	0.352	0.552	0.532
	冷 浸 法	—	—	0.018	0.033	0.035	0.523
	渗 漉 法	—	—	0.014	0.027	0.028	0.526
提取液及 加蔗糖后 处 理	充分搅拌	—	—	0.015	0.023	0.027	0.521
	不 搅 拌	0.062	0.183	0.266	0.308	0.313	0.512
不同气温 静 置 时 间	0~8℃提取后静置10天	—	—	0.014	0.026	0.029	0.522
	26~38℃提取后静置10天	0.074	0.162	0.253	0.276	0.281	0.513
	26~38℃提取后静置20天	—	—	0.027	0.036	0.043	0.518
加 酒 方 式	不 规 范 先白酒、后黄酒渗漉	0.049	0.126	0.272	0.301	0.308	0.498
	先黄酒、后白酒渗漉	0.108	0.206	0.335	0.374	0.396	0.526
	规 范 黄、白酒混匀后渗漉	—	—	0.013	0.024	0.028	0.516