不同风味己酸乙酯的比较

李国红¹, 宋柯²

(1.酿酒生物技术及应用四川省重点实验室, 四川 温江 611130; 2.四川省申联生物科技有限责任公司, 四川 温江 611130)

摘要: 将3种不同风味的己酸乙酯进行比较,调整原酒、新型白酒和成品酒的成分,不同风味的己酸乙酯有不同的效果,以2种或3种不同风味的己酸乙酯混用效果更佳,若适量加入粮糟增香液则有奇效。

关键词: 浓香型白酒; 不同风味己酸乙酯; 效果

中图分类号: TS262.31; TS261.4

文献标识码: B 文章编号: 1001-9286(2008)07-0058-02

Comparison of Ethyl Caproate of Different Flavor

LI Guo-hong¹ and SONG Ke²

(Liquor-making Biotech & Application Key Lab., Wenjiang, Sichuan 611130; 2. Sichuan Shenlian Biotech Co.Ltd., Sichuan 611130, China)

Abstract: Three kinds of ethyl caproate of different flavor were used in liquor production and ethyl caproate of different flavor would result in different liquor flavor. The mixed use of two or three kinds of ethyl caproate of different flavor could achieve the best effects. And the addition of adequate quantity of flavor-improving liquid could further improve liquor quality. (Tran. by YUE Yang)

Key words: Luzhou-flavor liquor; ethyl caproate of different flavor; effects

在科研生产实践中,对浓香型白酒进行组合勾调时,不同风味的己酸乙酯,在统一配方的情况下,对酒的质量和口感影响较大。为此,对不同风味的己酸乙酯进行了初步的研究比较。

1 材料与方法

1.1 己酸乙酯

天然己酸乙酯、窖香己酸乙酯、粮糟己酸乙酯、粮糟增香液,由四川省申联生物科技有限责任公司提供。

上述4种产品的生产工艺如下:

白酒多粮发酵窖池 多轮底发酵 收集发酵物 过滤
进入厌氧发酵柱 循环发酵 35 d 呈香呈味液 分离

白酒发酵专用微生物

超临界 CO₂ 萃取 再分离 收集不同风味的己酸乙酯

天然蓖麻油 水解 仲辛醇 氧化 天然己酸

不同段的香味液体与天然己酸 酯化 不同风味的己酸乙酯

1.2 原酒

多粮型浓香型原酒,酒精含量 74.4 %vol(二级),该酒含总酸 0.65 g/L、己酸乙酯 3.0 g/L、丁酸乙酯 0.49 g/L、乙酸乙酯 2.25 g/L、乳酸乙酯 1.17 g/L。

感官尝评:酯香较好,但主体香差,较清爽,味甜,欠浓厚,尾略带苦涩。

1.3 优级酒精

安特酒精厂生产,95 %vol,酒度调至 71.5 %vol,备用。

2 配方设计

配方设计原则:按名酒的成分进行色谱骨架成分的设计;原酒与酒精的比例为 4:6;原酒与酒精组合后,调整酒度分别为 52 %vol、42 %vol,作为基酒;计算出基酒中总酸和主要成分的含量,与设计的配方进行比较,然后缺什么加什么。所缺的己酸乙酯,分别用不同风味的己酸乙酯加入,在统一配方的情况下进行比较。

3 试验结果

3.1 不同酒度比较

3.1.1 52 %vol 酒(表 1)

3.1.2 42 %vol 酒(表 2)

3.2 原酒成分调整

原酒酒精含量为 74.4 %vol,窖香较差,浓香不足,回甜,略带糠味,稍苦涩。

因原酒有缺陷,加入适量优级酒精,其比例为:原酒酒精为 9:1,加浆至 64.5 %vol。

按名优酒优级原酒色谱骨架成分进行配方设计,方法同上,仍是缺啥加啥。需加入的己酸乙酯量,用天然己酸乙酯、窖香己酸乙酯和粮糟己酸乙酯在总量控制的情

收稿日期: 2008-06-10

表1 52 %vol 酒加入不同风味己酸乙酯比较

编号	己酸乙酯类别	感官品种
1	天然己酸乙酯	己酸乙酯风味突出, 纯正, 味甜
2	窖香己酸乙酯	己酸乙酯风味突出, 带窖香, 味甜, 较柔和
3	粮糟己酸乙酯	有较明显粮糟味, 固态感增加, 味甜, 稍燥
4	窖香己酸乙酯+增香液	香气正, 窖香粮香较好, 醇厚味甜, 较绵柔
5	窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯	香气正, 窖香粮香较好, 醇厚味甜, 较绵柔
6	窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯+粮糟增香液 0.1%	窖香粮香较好, 醇甜, 较绵柔, 风格较好
7	窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯+粮糟增香液 0.2%	浓香风格较好, 醇甜, 稍燥, 风格较典型
8	窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯+粮糟增香液 0.3%	浓香风格好, 较浓厚, 醇甜, 绵柔味较长

注: 本试验在四川省食品发酵工业研究设计院李大和教授级高工指导下进行, 深表谢意。

表2 42 %vol 酒加入不同风味己酸乙酯比较

编号	己酸乙酯类别	感官品种
1	天然己酸乙酯	己酸乙酯风味突出, 纯正, 回甜, 尾净
2	窖香己酸乙酯	有窖香, 较浓厚, 回甜, 尾净
3	粮糟己酸乙酯	有窖香和糟香, 带甜, 尾欠净, 稍燥
4	窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯	香气纯正, 较浓厚, 回甜, 尾较净
5	窖香己酸乙酯+天然己酸乙酯+粮糟己酸乙酯	香气纯正, 浓厚, 醇甜, 尾净, 风格典型
6	天然己酸乙酯+窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯+粮糟增香液 0.1%	窖香和糟香较好, 醇甜, 绵柔, 尾净
7	天然己酸乙酯+窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯+粮糟增香液 0.2%	窖香和糟香增加, 醇甜, 尾净, 稍燥
8	天然己酸乙酯+窖香己酸乙酯+粮糟己酸乙酯+粮糟增香液 0.3%	香气纯正, 浓厚, 醇甜, 绵柔, 风格典型

注: 参加品评的有国家评委和省评委。

况下分别按比例加入。调好后, 再分别加入不同比例的粮糟增香液。

加粮糟增香液 0.15 %: 香气纯正, 香浓, 回甜, 尾净;

加粮糟增香液 0.3 %: 香气纯正, 香浓郁, 醇厚, 回甜, 尾净味较长。

可见, 不同风味己酸乙酯的混用, 并适量加入粮糟增香液, 能明显提高原酒质量。若经适当时间的贮存, 效果将会更好。

3.3 成品酒调整

3.3.1 省外市场销售中档成品酒 52 %vol 酒, 香气正, 醇甜, 尾净, 味短淡, 加 0.3 %粮糟增香液后, 窖香粮香增加, 醇厚, 回甜, 尾净味较长。

42.4 %vol 酒, 酯香味较明显, 醇甜, 味短淡, 尾净。

添加 0.3 %粮糟增香液, 0.2 %窖香己酸乙酯后, 酒的香气纯正, 醇甜, 绵柔, 尾净, 风格更典型。

3.3.2 省内某厂产 42 %vol 中档酒

该酒放香较差, 醇甜, 尾净, 味短淡。

加 0.2 %窖香己酸乙酯、0.3 %粮糟增香液后, 酒的

放香好, 较浓郁, 醇厚味甜, 尾净。

4 几点体会

4.1 几种不同风味的己酸乙酯和粮糟增香液, 生产原料都是浓香型酒生产的副产物丢糟、黄水、底锅水, 采用先进的超 CO₂ 萃取技术提炼而成, 风味都较自然。

4.2 不同风味的己酸乙酯有不同的特点, 在统一配方的情况下, 分别使用, 效果也不同。

4.3 两种或两种以上不同风味己酸乙酯混合使用效果更好, 若再配用粮糟增香液, 则固态感、自然感更明显。

4.4 新型白酒勾调与配方、原酒和酒精质量及比例密切相关; 勾调时使用适量的不同风味己酸乙酯和粮糟增香液, 可使口感明显改善。

4.5 不同风味的己酸乙酯和粮糟增香液用量视酒体设计、原酒质量和比例与酒精质量及成品酒的酒度和档次密切相关, 使用时应先做小样试验, 找出最佳用量和比例才能取得满意的效果。

4.6 勾调好的酒应有一定的贮存期(如 3~6 个月), 才能使酒质更加稳定, 更加醇和绵柔; 包装前半月, 最好再微调一次。

生产优质品率的提高有不可估量的意义和影响。

6.5 使用 CO₂ 气体杀虫, 可减少曲虫对环境的污染, 改善生产现场(曲库)的工作环境。

6.6 因用 CO₂ 窒息原理防治曲虫涉及到安全问题, 故需要一套完善的安全操作方案, 以在确保公司财产和员工生命安全万无一失的基础上, 提高曲药质量。

(上接第 57 页)

理化指标无影响。对酿酒无副作用, 并且能在一定程度上提高酒的产质量。

6.3 使用 CO₂ 气体杀虫后可减少曲药虫蛀损失 8%~12%。可产生较大的直接经济效益。

6.4 使用 CO₂ 气体杀虫, 可提高曲药质量, 对促进酿酒