

白酒行业食品添加剂使用情况浅析

钟方达

(贵州茅台酒厂(集团)习酒有限责任公司, 贵州 习水 564622)

摘要: 简述了白酒行业使用食品添加剂的基本情况, 分析探讨了白酒行业使用食品添加剂存在的共性问题, 提出加强酒用食品添加剂的研究和管理使用等方面的对策及建议。

关键词: 白酒; 食品添加剂; 对策及建议

中图分类号: TS262.3; TS261.4

文献标识码: B

文章编号: 1001-9286(2009)12-0044-03

Investigation on the Use of Food Additives in Liquor-making Industry

ZHONG Fang-da

(Xijiu Co.Ltd. of Maotai Distillery Group, Xishui, Guizhou 564622, China)

Abstract: The basic status of the use of food additives in liquor-making industry was introduced. The existing problems were analyzed and the countermeasures and recommendations for the management and the use of food additives in liquor-making industry were put forward. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor; food additives; countermeasures and recommendations

随着食品工业的快速发展, 食品添加剂已成为现代食品工业的重要组成部分, 并成为食品工业技术进步和科技创新的重要推动力。据统计, 2007 年我国食品添加剂总量达 524 万 t, 实现销售收入 529 亿元, 创汇超过 27 亿美元, 食品添加剂产业已经成为了食品工业的重要组成部分^[1]。作为食品生产的上游行业, 对于食品安全具有重要影响。在食品添加剂的使用中, 除保证其发挥应有的功能和作用外, 最重要的是应保证食品的安全卫生。但是, 近年来我国食品行业频发的苏丹红、瘦肉精、多宝鱼、三聚氰胺等重大食品安全事件, 反映出当前在食品中违法添加非食用物质和滥用食品添加剂问题十分严重, 对人民群众身体健康和生命安全造成极大威胁, 严重损害了我国食品产品的声誉。为促进食品 and 食品添加剂行业健康发展, 根据国务院部署, 国家九部委于 2008 年 11 月 28 日联合发文共同开展“全国打击违法添加非食用物质和滥用食品添加剂的专项整治”, 重点整治非法添加和超范围、超限量滥用食品添加剂^[2]。白酒行业作为食品工业传统的优势产业, 应高度重视食品安全卫生专项整治工作。切实加强对食品添加剂的认识、使用和管理, 本着标本兼治, 重点治本的原则, 着力建立长效监管机制, 把整治与规范、监管与自律的各项措施有效结合并抓好落实。

1 白酒使用添加剂的基本情况

食品添加剂是指为改善食品品质和色、香、味, 以及

为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或者天然物质。营养强化剂、食品用香料、胶基糖果中基础剂物质、食品工业用加工助剂也包括在内^[3]。中国传统固态法白酒历史悠久, 在 20 世纪 80 年代以前是很少使用添加剂的。白酒产品勾兑调味基本上是以酒勾酒, 有的企业少量使用冰糖来增加甜味, 或用猪油泡酒增陈除浊等。自 20 世纪 80 年代后期开始, 由于科技进步, 气相色谱的推广应用, 主体香味成分的发现, 国家标准的制订, 低度酒、超低度酒的研制开发, 特别是新型白酒的快速发展, 添加剂得到了广泛使用, 尤其是在浓香型和清香型酒产品中。就目前新型白酒中所使用的食品添加剂而言, 按照 GB2760—2007《食品添加剂使用卫生标准》, 从其功能类别上讲可以分为以下几类:

1.1 甜味剂

赋予食品甜味的物质, 如三氯蔗糖(蔗糖素)、复合甜味剂等。

1.2 食品用香料

能够用于调配食品香精, 并使食品增香的物质。主要有己酸乙酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、丁酸乙酯、己酸、乙酸、乳酸、丁酸、乙醛、乙缩醛等。

1.3 营养强化剂

为增强营养成分而加入食品中的天然或人工合成的属于天然营养素的物质, 主要用于保健功能性白酒。

1.4 食品工业用加工助剂

收稿日期: 2009-10-14

作者简介: 钟方达(1965-), 男, 贵州人, 大学, 高级品酒师, 常务副总, 第六届国家评酒委员, 发表论文数篇。

有助于食品加工生产,与食品本身无关,如活性炭、硅藻土、树脂等。

总体上讲,除了一些功能型白酒外,白酒产品使用的各类食品添加剂及食品工业加工助剂均属于 GB2760—2007《食品添加剂使用卫生标准》规定的范畴,不存在违法添加非食用物质和滥用添加剂的问题。

2 白酒行业使用添加剂存在的问题

2.1 标准执行问题

按照 GB10344—2005《预包装饮料酒标签通则》规定,在酒的包装上应标注使用标准和所使用的酒精、香精香料等^[4]。由于消费者对酒精有畏惧心理,使用酒精和添加剂的白酒企业亦怕影响市场销售,新型白酒基本上都没有按实标注为 GB/T20821—2007《液态法白酒》或 GB/T20822—2007《固液法白酒》标准,而是普遍标注为 GB/T10781—2006《白酒国家标准》,而该标准规定不得添加食用酒精及非白酒自身发酵产生的呈香呈味物质,这就存在一个固态法白酒、固液法白酒、液态法白酒是否按实标注的行业共性问题。

2.2 食品添加剂及加工助剂的质量控制问题

目前,白酒企业所使用的添加剂及助剂基本上是外购,质量上不易得到保证。酒中添加剂都是有标准的,但执行检查并非很严格。所以,新型白酒中添加物种杂、质量不纯、相互产生副作用的现象时有发生^[5]。

2.2.1 香料

全国有大大小小香料厂上千家,其中设备简单、工艺落后、分析检测手段不齐的企业大量存在。用这些企业生产的低水平的香料来勾兑酒,不但严重影响酒的质量,而且有害于消费者的身体健康。

2.2.2 甜味剂

市场上的甜味剂种类繁多,有的复合甜味剂产品未明确具体名称、主体成分及含量,有的存在含有糖精钠、甜蜜素等有具体限量要求或者不能使用的物质。

2.2.3 加工助剂

白酒企业普遍使用活性炭除浊除杂,但目前有的酒用活性炭厂家生产规模较小,设备、工艺、分析检测手段落后,执行 GB/T12496—1999 产品标准不严,批次质量不稳定,磷、铁及重金属等杂质含量超标,控制不好就会造成添加物污染^[6]。硅藻土和水处理树脂,专业生产厂家的生产设备、工艺、分析检测手段成熟,食品级产品质量比较可靠。

3 对策及建议

3.1 科学健康地发展新型白酒

经过多年的发展,中国白酒已经形成传统固态法白酒、固液法白酒、液态法白酒三足鼎立的态势。新型白酒

具有成本低、消耗少、污染小、投资省等优势,便于集约化发展,是多年来白酒科技进步的体现,应当继续得到健康和科学的发展。白酒香精香料,是在认识了固态发酵白酒酒体中的各种呈香呈味物质成分,以及其形成机理、及其在酒体中作用后才发展的,外添加香精香料其本质是与固态酒中呈香呈味物同属一化学结构的物质,传统固态白酒中的香味物质的发酵过程,其本质也有化学合成的参与^[7]。新型白酒的顺利发展离不开食品添加剂,要加强酒用食品添加剂的研究和管理、使用,确保质量稳定,食用安全,杜绝非法添加非食用物质和滥用食品添加剂。保健酒应该加强对所添加的功能性物质的研究,其应符合 GB14880—1994《食品营养强化剂使用卫生标准》及卫生部食品添加剂公告。

3.2 严格按照 GB10344—2005《预包装饮料酒标签通则》按实标注

是否按实标注体现了白酒企业和整个行业的诚信问题,固态法白酒、固液法白酒、液态法白酒应当分类按实标注。白酒企业在生产过程中根据生产实际和市场需要确定采用标准,严格按标准组织生产,如果大多数企业都按实标注,对市场的影响是有限的。去年中国食品协会白酒专业委员会联合了一批酒企要求修改 GB10344《预包装饮料酒标签通则》,将标注添加酒精改为标注生产酒精的原料,如果能够成功修改,按实标注对市场的影响就更小了。

3.3 完善国家标准

“优质、低度、多品种、低消耗”是我国酿酒工业的发展方向。近年来,白酒产品结构发生了较大变化,各种香型低度和降度白酒的市场份额达到 80% 以上,已成为市场消费的主流产品。而传统固态白酒的总酸、总酯、主体香味物质含量等理化指标要求下限标准较高,在一定程度上制约了传统固态法白酒的发展。按 GB/T10781.1—2006 浓香型白酒国家标准的规定^[8],41 %vol、25 %vol 优级酒产品己酸乙酯的含量范围为 120~280 mg/100 mL、70~220 mg/100 mL,则 65 %vol 原度基酒中己酸乙酯理论含量应为 201~468 mg/100 mL、196~617 mg/100 mL。但就目前白酒行业的整体生产水平来看,仅有总量 30% 左右的优质基酒己酸乙酯含量能满足上述要求。加之降度酒中的己酸乙酯、总酸、总酯等货架期的水解问题,企业在执行产品标准时己酸乙酯等含量的控制一般都较高。不言而喻,有些企业为此不得不添加非白酒自身发酵产生的呈香呈味物质以达到标准的理化要求。为进一步规范传统白酒产业的生产,并使标准具有科学性、先进性和普适性,本着保护和发展兼顾的原则,科学合理地修改标准,在满足感官要求的基础上,适当放宽理化要求下限,引导和促进生产企业的健康发展。

食品添加剂虽然种类繁多,各个国家对其限定范围

也有各有差异,但各国以及世界卫生组织对食品添加剂的具体品种均有严格的限定标准,我国《食品添加剂使用卫生标准》对酒类也有严格的规定。白酒行业现在存在的主要问题是食品添加剂的认识不足,以及对相关标准未能充分理解,如复合甜味剂是一类添加剂,必须明确具体名称后再进行查询是否可以使用或者具体的限量要求。

3.4 针对添加剂使用的几点建议

3.4.1 对于允许使用的食品添加剂,应加强质量监管,由生产厂家提供生产许可证和权威部门检测报告等相关材料,并应严格按照国家限量要求使用和标注。此外,要加强对香精香料制造者的考察和了解。一个优秀的香料厂应遵守“良好生产规范”(GMP)。在产品的生产流程中,原辅料是保证产品质量的第一关,生产酯、酸、醇、醛、酮等酒用香料的原料,不外乎有机酸、醇等。应避免使用非食物和植物源的原料,如生产己酸乙酯的己酸绝不能使用石化产品乙烯做原料或羰基化法生产的产品,否则香气质量不能保证,残留的有害物质也会使产品不安全^[7]。酒用香精香料生产企业的每一个环节都是保障酒类产品安全的重要组成部分,只有按照标准和规范认真组织生产,才能提供合格的成品。

3.4.2 对于不明确具体成分及含量的添加剂,或者不能使用的加工助剂,应寻找属于 GB2760—2007《食品添加剂使用卫生标准》规定范畴的合适的添加剂进行替代,杜

绝非法添加非食用物质和滥用食品添加剂。同时建立健全《白酒食品质量安全控制体系》,提高添加剂的分析检测和质量控制能力。以国家食品安全法及相关标准为依据,对白酒企业生产过程使用的各类食品添加剂及潜在安全性危害进行识别与分析,并系统地开展安全性分析检测项目。

3.4.3 依靠科技进步,通过改进生产工艺,稳定和提高传统名优酒产品质量。在此基础上,逐步减少固液法白酒、液态法白酒食品添加剂使用种类和用量,确保白酒食品安全与卫生,促进我国食品工业的健康发展。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部,食品添加剂使用卫生标准 GB2760—2007 修订说明[M].2008.
- [2] 中华人民共和国卫生部,工业和信息化部.关于开展全国打击违法添加非食用物质和滥用食品添加剂专项整治的紧急通知[M].2008.
- [3] GB2760—2007,食品添加剂使用卫生标准[S].
- [4] GB10344—2005,预包装饮料酒标签通则[S].
- [5] 沈怡方.白酒生产技术全书[M].北京:中国轻工业出版社,1998. 484—485.
- [6] 钟方达,胡峰.活性炭吸附性能对低度白酒质量的影响[J].酿酒科技,2007,(7):108—111.
- [7] 国家酒类及加工食品质量监督检验中心.白酒质量安全质控体系建立及高新检测技术高级研讨班学习资料[C].
- [8] GB/T10781.1—2006,浓香型白酒[S].

(上接第 43 页)

表 5 酵母 LR3.E12 生长和发酵情况

项目	接种比例(体积,%)					
	1	2	5	8	10	15
酵母生长后数量(个)	1.32×10^8	0.90×10^8	2.10×10^8	1.75×10^8	3.38×10^8	3.50×10^8
产酒量(g)	0.428	0.454	0.463	0.400	0.504	0.418
产酒率(%)	28.72	30.47	31.07	26.86	33.83	28.05

3 结论

3.1 丢糟和秸秆原料通过稀盐酸降解,阴离子交换,浓缩后制得的糖液主要含有木糖和葡萄糖 2 种单糖,且 2 种糖的含量接近于 1:1。

3.2 酵母 LR3.JS1 在限定的接种量范围内,产酒率 50% 左右,且经过发酵培养后细胞浓度在 1.50×10^8 时达到极限。酵母 LR3.E12 在糖液中生长迅速,但产酒率并不理想,不同的接种量产生的酒精量基本一致,为 30%。

3.3 通过对 2 株酵母生长情况的分析,决定在后续实验中采用 LR3.JS1 进行产酒发酵,其原因主要在于,该酵母可能只能利用糖液中的葡萄糖,因此,剩余的木糖可以提取作为他用,另外也有必要寻求一种能有效利用木糖产生酒精的微生物以提高糖液的产酒率。

参考文献:

- [1] 2006 酒行业再分析——2006 中国白酒行业再分析[J].中国酒,2007,(10):28—33.
- [2] 方晓璞,张文学,等.丢糟酿酒复合发酵剂的应用开发研究[J].中国酿造,2007,(4):55—57.
- [3] 陈春道.秸秆综合利用前景诱人[J].四川粮油科技,2001,(1):3.
- [4] R. E. Glegg, David Eidinger. Hydrolysis of polysaccharides by cation exchange resin and identification of monosaccharide components by paper chromatography[J]. Anal Chem. 1954, (8):1365—1367.
- [5] 钱毅.食品分析法[M].上海:上海科学普及出版社,1990. 63—64.
- [6] 高洁,汤烈贵.纤维素科学[M].北京:科学出版社,1996. 186—219.
- [7] 岳元媛,向文良,张文学.白酒发酵糟醅中残余酒精含量检测方法的探讨[J].中国酿造,2005,(7):55—58.
- [8] 沈小婉.色谱法在食品分析中的应用[M].北京:北京大学出版社,1992.