

# 对中国传统白酒的再认识(提要)

胡 承<sup>1</sup>, 应 鸿<sup>1</sup>, 胡永松<sup>1</sup>, 钟 杰<sup>2</sup>

(1. 四川大学·泸州老窖食品与发酵工程研究所 2. 国家酒类产品质量监督检验中心, 四川 成都 610064)

**摘 要:** 中国传统白酒主要由水、乙醇及呈香呈味物质构成, 其中呈香呈味物质按含量分为色谱骨架成分、协调成分和复杂成分, 与洋酒比较, 高级醇类含量低, 芳香族化合物含量低, 乙酸乙酯及乳酸乙酯含量高, 酸、醛的总含量高。酒精伤肝是肯定的, 过量饮用白酒伤肝也是无可厚非的, 笼统地说饮用白酒伤肝值得深入研究和商榷。倡导科学、文明、适量饮酒有益健康。将白酒研究与商业宣传和炒作区分对待, 避免学术研究商业化。(孙悟)

**关键词:** 白酒; 认识; 成分; 健康; 科学研究

**中图分类号:** TS262.3-1(2); TS971 **文献标识码:** D **文章编号:** 1001-9286(2005)07-0106-03

## Recognition of Traditional Chinese Liquors

HU Cheng<sup>1</sup>, YING Hong<sup>1</sup>, HU Yong-song<sup>1</sup> and ZHONG Jie<sup>2</sup>

(1. Food & Fermentation Engineering Research Institute of Luzhou Laojiao of Sichuan University, Chengdu;

2. National Wine Products Quality Supervision & Examination Center, Chengdu, Sichuan 610064, China)

**Abstract:** Traditional Chinese liquors are mainly made up of water, alcohol and flavoring substances. Flavoring substances according to their contents could be classified into chromatogram backbone components, harmony components and complex components. Compared with overseas wine products, the contents of higher alcohols and aromatic compounds in traditional Chinese liquors are lower. On the other hand, the contents of ethyl acetate and ethyl lactate and the total contents of acids and aldehyde are higher. It is certain that alcohol is harmful for liver and excessive drinking is harmful for people's health. However, the exaggeration of liquor hazard is also inadvisable. Appropriate drinking, being helpful for people's health, was advocated. Besides, liquor academic research and liquor commercial promotion should be treated separately and properly. The commercialization of liquor academic research should be prevented completely. (Tran. by YUE Yang)

**Key words:** liquor; recognition; composition; health; scientific research

茅台酒护肝之说已被《科学时报》列为 2004 年中国十大科学争议之一(详见 2004 年 12 月 24 日《科学时报》)。我们同意这样的观点:科学争议的发生、过程为科学领域不同的争议提供了平台,正确的见解会保留下来,错误的推论将会被实践证明而淘汰。所以说科学争议是科学发展的重要组成部分。我们认为,对茅台酒护肝之说这一问题应该严格把科学争议同商业宣传炒作区别对待,否则将会使学术研究“商业化”。同时笔者认为,在争议之前首先应该对中国白酒有一些基本的认识,虽然我们从事的微生物与发酵工程的研究工作同中国白酒的关系非常密切,但仍然有必要对中国传统白酒本身进行再认识和研究,才能更深入地参与到这一科学

争议中来。为此,我们发表以下学习、认识中国白酒的意见,仅供参考。

### 1 中国传统白酒的再认识

#### 1.1 对中国传统白酒组分的认识

##### 1.1.1 中国传统白酒成分的特点

以浓香型大曲酒为例,主要由水、自然固态发酵产物乙醇以及呈香呈味物质构成,除水之外,其余 98%~99% 为乙醇,1%~2% 为微量成分。在中国传统白酒这一复杂系统中,这 1%~2% 的微量成分对其产品质量的左右是占有绝对优势的。近年来又把这 1%~2% 的微量成分进一步分为<sup>[1]</sup>:

收稿日期 2005-04-25

作者简介:胡承(1968-),男,副教授,微生物专业在读博士生。

①色谱骨架成分:含量一般大于 2~3 mg/100 mL, 约有 20 余种,约占微量成分总量的 95 %;

②协调成分:乙醛、乙缩醛、乙酸、乳酸、丁酸、己酸等是在香、味以及香味协调中起重要作用的物质;

③复杂成分:含量小于 2~3 mg/100 mL 的组分,在微量成分中仅占 1 %~5 %,对酒质起着不容忽视的作用。这些认识是把中国传统白酒视为一种均相的液体,所得数据来源于对这种均相液体的分析测试。

随着科技的发展,人们对中国传统白酒酒体的认识又有了新的发展,即认为中国传统白酒除存在上述均相物质外,还有非均相胶体物质特性,并已有原子力显微镜图谱揭示了胶体现象的存在<sup>[2-3]</sup>。

在一系列中国传统白酒的组分中,有文献特别提出了其微量元素(K、Ca、Mg、Cu、Mn、Na、Cr 等)、低分子有机酸、高级脂肪酸及其乙酯、酚类化合物等与人类健康有益的关系<sup>[4]</sup>。

### 1.1.2 中国传统白酒与洋酒的成分区别<sup>[5]</sup>

由于原料、工艺以及产品要求的不同,白酒与洋酒成分相比在含量上呈现“两低两高”的特点:①白酒中的高级醇类总含量比洋酒中的同比含量低,例如白酒中戊醇类含量比白兰地、威士忌低 2~4 倍,比劳姆酒约低 10 倍;②白酒中的芳香族化合物含量比洋酒中的同比含量低,洋酒中的芳香族化合物来源于原料中的单宁、贮存中的木桶以及威士忌的芳香族化合物还来自泥炭;③白酒中乙酸乙酯及乳酸乙酯含量比洋酒中同比高,白酒中乙酸乙酯含量比白兰地约高 10 倍,比劳姆酒高 2~3 倍,比威士忌高 0.5~1 倍;④白酒中酸、醛的总含量比洋酒中同比含量高,洋酒中以辛酸、癸酸、月酸居多。

### 1.1.3 白酒成分与酒精的区别<sup>[5]</sup>

酒精作为一种试剂产品,按其在工业、医药、食用等方面的用途分为不同等级,纯度越高,质量越好。白酒作为一种供饮用的蒸馏酒,除了要有一定的酒精度外,其微量成分(为总量的 1 %~2 %)的组分及其比例,决定着产品的香气和口味,构成白酒的不同风格。因此,白酒与酒精的原、辅料及其生产工艺也不尽相同,甚至白酒中某些香味成分,就是以酒精为前体物质的。所以在白酒生产中,应在保证产品质量的前提下,努力提高出酒率。

## 1.2 中国传统白酒生产工艺特点<sup>[6]</sup>

### 1.2.1 白酒属于地域资源型产业

地域生态系统[水、土、气(候)、(空)气、生(物多样性)以及人类活动]和白酒产地祖祖辈辈传承的白酒生产技艺是形成中国传统白酒不同地域的独特风格的基础。

### 1.2.2 自然固态发酵工艺

白酒的固态制曲和酿酒固态发酵均系多种微生物的自然固态发酵。

### 1.2.3 勾兑调味技艺

值得一提的是名优白酒均系自然发酵的、经过一定存贮时间后的酒之间的组合,是体现其发酵自然感的呈香呈味物质的优化组合,是保证产品质量的重要手段。

## 1.3 中国传统白酒在饮用、药用及中餐烹调中的意义

中国传统白酒的用途主要有三个方面,首先是作为餐饮含醇饮品,是中国酒文化的载体;其次,作为中医中药配伍中不可缺少的辅助成分之一;最后,作为中餐烹调用,如泡菜的制作以及某些菜品的烹炒等。

## 2 对饮酒与健康的思考

### 2.1 人类健康的四大基石之一——戒烟限酒<sup>[7]</sup>

酒是一柄双刃剑,少量(饮用)是健康之友,酗酒则会引发个人健康乃至一些社会问题。近年来,国内外不少研究指出,适量饮酒对健康有好处。因此,我们应在全社会倡导科学、文明饮酒:一是饮用低度酒;二是控制每餐(次)饮酒总量;三是勿空腹饮酒以及勿与碳酸饮料同时饮用,以避免血液中酒精浓度骤然上升,引起不适。

### 2.2 低度、低毒、低损害是中国白酒发展的必由之路<sup>[8]</sup>

中国科协 2002 年召开的“饮酒与健康”问题的专题研讨会,参会单位有中国预防医学会、中医药学会、药理学学会、病理学会、毒理学会、食品科学学会、白酒学会等参加。会议认为:限制中国传统白酒的发展已不符合当今市场趋势,研究中国传统白酒的出路已是刻不容缓。减轻对人体健康损害的白酒应具备三个特征:一是保持中国传统白酒的传统风格;二是不因加入功效物质而对人体产生新的危害;三是同可比白酒在同样条件下有明显减轻肝损伤的作用。

由此可见,倡导科学、文明、适量饮酒对人类健康是有益的。

## 3 关于白酒伤肝与保肝的争论

我们初步认为,白酒是食品中的饮品,不是药品,也不是保健品。即使在一定程度上具有保健作用,但确实不宜过分强调或在商业宣传中突出其保健作用。当然我们也希望中国传统白酒在人们不断追求生活质量的提高和注重食品安全的今天,通过科技进步而对人类健康有更大作为,成为一类功能性的保健饮品。但人们对中国传统白酒的认识、了解和研究尚不能全面和系统地提供强有力的科学数据以及理论支撑。茅台酒厂近期宣布投入 1000 多万元进行系统研究就是为了这一目的。所以,我们认为,酒精伤肝是肯定的,过量饮用白酒伤肝也是无可厚非的,但笼统地说饮用白酒伤肝是值得深入进

行研究和商榷的。因此,为了对历史和人民负责,目前尚还不宜在中国传统白酒产品以及具体香型上宣传其保肝或伤肝作用,否则,中国传统白酒可能真的会不堪重负。

### 3.1 白酒与伤肝

白酒不是酒精,而是水以及粮食原料经自然固态发酵、固态蒸馏获得的乙醇和其他呈香呈味物质经过长期贮存、精心勾兑调味所构成的发酵生物制品。乙醇是白酒中的重要组成,但乙醇不是中国传统白酒,乙醇伤肝是无可非议的,过量饮用白酒造成肝损伤也是无可争议的。因此,我们认为,中国传统白酒应该“一保三低”,同时倡导科学、文明饮酒,适量饮酒才会有益健康。

### 3.2 白酒香型

中国传统白酒的香型是由地域资源所决定的,不同地方的中国传统白酒有着各自不同的风格特点,这些独特的风格已为广大消费者认可,才形成了各自的产品市场。浓香型大曲酒在全国白酒市场消费份额中占 70%~80%,已是不可争辩的事实。我们应当共同维护其在中国传统白酒市场中的乃至在国内外酒类市场的信誉,而不应当造成不同白酒香型生产厂家间的相互遗憾。

### 3.3 白酒科学研究与商业化

中国传统白酒的深入研究,包括白酒对肝脏作用及其影响等是应该进行的。我们希望国家、企业和消费者均应给予支持。应该将其同基于商业竞争而进行的宣传

和炒作严格区分和对待,否则会使学术研究被“商业化”。

祖先给我们留下了中国传统白酒这一宝贵遗产,中国传统白酒不同香型之间在技术工艺事实上已在相互渗透和结合,在一定程度上促进了白酒内在品质的提升,一些生产清香型白酒和酱香型白酒的企业近年来也在逐步开发浓香型曲酒,以增强产品的多样性和企业竞争力,去适应市场的需求。我们也只有通过学术思想的创新,技术思路的创新以及研究方法的创新才能使中国传统白酒得以继承和发展,实现中国传统白酒可持续发展的健康发展。

参考文献:

- [1] 陈益钊.中国传统白酒的嗅觉味觉的科学实践(第 1 版)[M]. 成都:四川大学出版社,1996.
- [2] 徐占成.剑南春微观非均相分布现象的研究[J].酿酒科技, 2002(3):17-18.
- [3] 钱松,等.白酒风味化学(第 1 版)[M].北京:中国轻工出版社, 1997.
- [4] 庄名扬.多粮浓郁型中国名酒——五粮液与饮酒健康[J].酿酒科技, 2004(5):116-117.
- [5] 康明官.白酒工业手册(第 1 版)[M].北京:轻工出版社,1991.
- [6] 胡承,等.对传统白酒与现代白酒的思考[J].酿酒科技, 2004, (4):101-102.
- [7] 洪昭光.健康快车(第 1 版)[M].北京:北京出版社,2002.
- [8] 卢家兴.给白酒“减毒”[N].科学时报, 2002-01-07.

(上接第 105 页)

有的清香型白酒是有“今不如昔,清不如浓”的现象。这种现象也好理解,现在中国生产行业普遍缺乏高级技工,白酒行业也不例外。过去清香型白酒的产量小,生产班组少,老工人多,技术力量强。老工人干活负责、细致,尤其对酒醅入缸、上甑蒸酒很是重视,酒质自然上乘。现在产量扩大了,班组多了,技术骨干不足,一些年轻工人干活图快、工作质量粗放,酒质自然不如以前,这叫“先天不足”。酒出厂前的勾兑技术含量又不如浓香型白酒,

基酒的缺陷未得到弥补,自然酒质不如从前,也不如浓香型白酒顺口,这称作“后天失调”。例如清香型白酒普遍存在因酒苦而不受欢迎。为什么过去的酒不苦,而现在的酒苦,这与装甑时酒醅是否疏松均匀,蒸酒时是否大汽,酒的流速是否大有关。怎样解决清香型白酒现在存在的质量问题?这需要做出更大的努力!要加强学习,提高工人技术素质,同行彼此促进,才能不断促进产品质量的提高。●

## 2005 秋季糖酒会将于 10 月 11 日开幕

本刊讯 据悉,备受行业关注的 2005 年秋季全国糖酒商品交易会将于 2005 年 10 月 11 日至 14 日在山东济南国际会展中心举行。本届糖酒会将继续实行集中布展的原则,糖酒会展厅将按商品分类,按产品划厅。参会人员将统一于 10 月 6 日至 8 日进行布展,布展时间为每日 8:30—17:30,预展时间为 10 月 9 日至 10 日。按相关规定,本届糖酒会撤展时间为 2005 年 10 月 14 日 15 时后,在此之前,任何展具或展品都不得撤出展区。

据了解,本届糖酒会展位价格如下:

室内展位:普通展厅 200 元/m<sup>2</sup>,优地展厅 230 元/m<sup>2</sup>,特优展厅 300 元/m<sup>2</sup>。室内标准展位:优地 3m×3m 展位每个 2300 元,普通 3m×3m 米展位每个 2200 元。

室外展位:室外特优展位 290 元/m<sup>2</sup>;优地标准展位 3m×3m 展位每个 2000 元,4m×4m 展位每个 3500 元;室外普通展位:3m×3m 展位每个 1600 元,4m×4m 展位每个 2800 元。(小江)