

闲话醇香

李维青

(甘肃武威市北关东路一号,甘肃 武威 733000)

摘要: 醇香是白酒固有的香气,一种正常的香气,也是对白酒香气特征的一种体现。各香型白酒的醇香存在一定的差异。醇香主要是由乙醇挥发而产生的以乙醇香气为主要特征的香气,白酒的醇香还与其所含醇类的种类和量有关,白酒中的醇类物质对白酒的醇香除具有放香外,还具有助香作用。

关键词: 白酒; 醇香; 醇类物质

中图分类号:TS262.3;TS261.4;TS971 文献标识码:B 文章编号:1001-9286(2008)10-0121-05

Discussion on Alcohols' Aroma

LI Wei-qing

(Wuwei Beiguang East Road No.1, Wuwei, Gansu 733000, China)

Abstract: Alcohols' aroma is the intrinsic and normal aroma of liquor. There is certain difference in alcohols' aroma for liquor of different flavor types. Alcohols' aroma is mainly produced by the volatilizing ethanol (featured by ethanol aroma). The alcohols' aroma of liquor is correlated with the varieties and the quantity of alcohols contained in the liquor. The alcohols in liquor have the functions of both producing aroma and improving aroma. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor; alcohols' aroma; alcohols

醇香是白酒固有的香气,一种正常的香气,也是对白酒香气特征的一种表白。用于白酒香气特征的描述还有:芳香、浓香、曲香、喷香、溢香、留香(空杯)、余香、暴香、酯香、窖香、酱香、糟香、米香、焦香、鼓香、清香、蜜香、回香、药香、果香、芝麻香、陈(酒)香、浮香、异香、粮香、泥香、杂香等等。

1 醇香的典型特征

醇香,顾名思义可理解为乙醇挥发的香气,或者是乙醇的香气为主要特征。因为白酒是一种含有乙醇(酒精的)的饮料,醇类的主要物质成分为乙醇。

在食用酒精的国家标准(GB10343)中,对其“气味”有明确的要求,如特级和优级品都要求“具有乙醇固有的香气、无异味”。当然,食用酒精最好是无任何香气或气味,越纯净越好。用于勾调固液法或液态法白酒的食用酒精应该是无任何气味的中性酒精。

醇香可归属于一种原香的范畴,即酿酒发酵时逐渐产生的,它是相对于陈香而言。醇香属于挥发性较强的香气,业内有称为是一种头香或前香,以区别挥发性较小的体香和基香(或留杯香)。

2 醇香与白酒的香型

2.1 各香型白酒中的醇香

尽管白酒有不同的香型,其表现的香气特征各异,但是醇香应该是共有的、必需的,属于一种基本的香气。目前,公认的12种香型白酒中,对于香气的描述大致可分为3类:第一类为醇香“明码”标示,如凤香型白酒的典型香气为醇香秀雅,老白干香型白酒为醇香清雅;第二类为醇香隐含未露,如清香型白酒的典型香气为清香纯正,特型白酒为酒香芬芳;馥郁香型白酒为芳香秀雅;第三类为偏离醇香而显个性,如酱香型白酒的典型香气为酱香突出;米香型白酒为蜜香淡雅;药香型白酒为药香舒适……

2.2 各香型白酒中的香气主要物质

众所周知,在品评不同香型白酒时,凤香型白酒的闻香是以醇香为主,其香气的主要组成物质为乙酸乙酯($\geq 30 \sim 60$ mg/100 mL)为主,含一定量的己酸乙酯($8 \sim 50$ mg/100 mL)为辅的复合香气。米香型白酒可以嗅辨到醇香的气味,其香气的主要组成物质为乳酸乙酯($\geq 20 \sim 50$ mg/100 mL)和乙酸乙酯(其量约占乳酸乙酯40%),以及适量的 β -苯乙醇($\geq 1.0 \sim 3.0$ mg/100 mL)。又如老白干香型白酒,可以闻到醇香和酯香的复合香气,其香气的主要组成物质是乳酸乙酯($\geq 30 \sim 50$ mg/100 mL)和乙酸乙酯(≤ 3 mg/100 mL)为主体的

收稿日期:2008-06-02

作者简介 李维青(1930-)男,江苏江阴人,大学,高级工程师,从事酿酒工作近40年,发表论文、译文40多篇,主编出版《酿酒资料选编》23册,主持、参加研究课题多项,其中获省星火二等奖1项,省优秀新产品新技术成果二等奖1项。

复合香气。

3 评酒术语中的醇香

如在“醇香”二字之后加缀几个字(一般加2个字),补充其香气的质量状况,往往可使评酒术语更加完整,令人一目了然。有关醇香的评酒术语常见的有:

醇香秀雅:见对凤香型或老白干香型白酒、湖北承恩大曲的描述等。

醇香怡人,醇香自然,醇香舒适或醇香清怡:对古井贡酒的评述。

醇香浓郁:对泸州老窖特曲、洋河大曲、剑南春、董酒、河北威县老窖酒、贵州习水大曲、四川宜宾叙府酒等的评述。

醇香幽雅或醇香优雅:对西凤酒的评述。

醇香甘冽:对泸州老窖特曲的评述。

醇香典雅:对凤香型酒、黑龙江北凤酒、陕西太白酒等的评述。

醇香纯正、醇香芳郁或醇香较正:对凤型酒评述。

醇香可口:对玉冰烧酒的评述。

醇香清雅:对老白干香型或小曲清香型白酒的评述。

醇香高雅:对劲酒的评述。

醇香突出:对小芙蓉仙酒的评述。

醇香绵甜:对河北丛台酒的评述。

醇香四溢:对甘肃红川特曲酒的评述。

醇香馥郁:对江苏龙泉大曲、陕西太白酒等的评述。

其中,“醇香秀雅”一词已载入凤香型白酒国家标准(GB/T14867)对其优等品的描述,对一等品要求为醇香纯正,二等品要求为醇香较正。

4 评酒术语中醇香的解读

醇香:一般白酒的正常香气。

醇香幽雅:白酒(正常)的香气幽静而雅致;或者白酒的香味清雅而不淡薄,幽雅和谐,醇美自然。

醇香四溢:白酒(正常)的香气溢散到杯口附近的空气中。

醇香浓郁:白酒(正常)的香气浓厚馥郁,进口香浓。

醇香纯正:白酒(正常)的香气纯净而无杂气,进口到落口前后香气统一。

醇香清雅:白酒(正常)的香气不浓不淡。

醇香绵甜:白酒(正常)的香气绵柔带甜。

醇香典雅:白酒(正常)的香气醇正悦人,优美而不粗俗。

醇香甘冽:白酒(正常)的香气甜而爽净。

醇香突出:白酒(正常)的香气超过一般的酒而显露出来。

醇香优雅或高雅:白酒(正常)的香气恰到好处,典雅宜人。

醇香秀雅:白酒(正常)的香气清秀而雅洁。

醇香舒适:白酒(正常)的香气给人以愉快的感觉。

醇香怡人:白酒(正常)的香气令人心旷神怡,怡然自得。

醇香清怡:白酒(正常)的香气清爽而怡人。

醇香自然:白酒(正常)的香气协调而不呆板。

醇香可口:白酒(正常)的香气适宜,协调柔和。

醇香馥郁:白酒(正常)的香气浓厚而不暴不淡。

醇香芳郁:白酒(正常)的香气芬芳浓郁,令人愉快。

醇香较正:白酒(正常)的香气比较纯正。

醇香绵长:白酒(正常)的香气持久不息。

醇香不足:白酒(正常)的香气未达到正常应有的程度。

5 白酒中醇香及高级醇

5.1 白酒的醇香

白酒的“香味”包含其香气和口味,是由酒中的醇、酸、酯、醛等类微量成分所体现的。所以,白酒醇香的质量、香气大小等可能关系到产品的感官质量。比如:

①醇香是否纯正,含纯正、较纯正、欠纯正、有异香等;

②醇香是否存在,含醇香浓郁、似有醇香、微有醇香等;

③醇香是否徐徐释放出来,即放香大小,含香气大、香气较大、香气弱等;

④醇香是否影响主体香,含醇香与其他香气协调或欠协调、香气悦人、香气刺鼻、乙醇气味露头与否等。

5.2 白酒的醇香与醇类物质

醇香不仅是白酒的主要成分“乙醇”所散发的香气,也包容酒中的其他醇类(主要为高级醇)所溢散的香气。但是,不论是哪种醇类物质必须是挥发性的,否则是不可能有的。比如:凤香型白酒可闻到醇香,该酒中确实存在以异戊醇为代表的醇类香气,其含量高达60 mg/100 mL。药香型白酒含有较多的高级醇,主要为正丙醇和仲丁醇。由于这些醇类都有较好的清雅香气,与酯香融合后,从而使该香型白酒突出了香气幽雅的风格。馥郁香型白酒含有适量的高级醇(110~140 mg/100 mL),其中异戊醇最多,约为40 mg/100 mL,正丙醇、正丁醇和异丁醇的含量也较多。兼香型白酒含有正丙醇20~100 mg/100 mL,已被列入行业标准(QB/T2524)之中,还含己醇约0.4 mg/100 mL。清香型白酒的高级醇总量为90~100 mg/100 mL,包含一定量的正丙醇和异丁醇,这可能与该香型白酒入口微甜,兼有爽口苦味有关。米香型白酒散发出的醇香气味与其含有较多的高级醇有关连。高级醇总量可达200 mg/100 mL,其中异戊醇约为160 mg/100 mL,还有较多的异丁醇(38.4 mg/100 mL)。

5.3 白酒的醇香与高级醇类

由于高级醇是一种兼有呈香和呈味的物质,所以,当酒中含有适量的高级醇时,对醇香的散发可能有利,但其含量过多时会影响到白酒的口味,出现杂醇油气味,苦涩异味,液态法白酒味,饮后还有上头感,甚至卫生指标超标。

我国传统固态法发酵白酒中除乙醇的含量较高外,高级醇的含量相对于国外蒸馏酒是比较少的,为50~180 mg/100 mL,其主要为异戊醇,其次为正丙醇和异丁醇。比如:酱香型白酒含异戊醇49.4 mg/100 mL,正丙醇22.0 mg/100 mL,异丁醇17.2 mg/100 mL, β -苯乙醇1.7 mg/100 mL,正己醇4.4 mg/100 mL,正丁醇11.3 mg/100 mL,正戊醇0.7 mg/100 mL等。又如浓香型白酒含有异戊醇26.0~29.9 mg/100 mL,正丙醇14.2~21.5 mg/100 mL,异丁醇8.8~11.8 mg/100 mL,正丁醇3.7~4.3 mg/100 mL等。甚至食用酒精中也含有少量的高级醇。国家标准(GB10343)要求食用酒精含正丙醇 \leq 0.2~10.0 mg/100 mL,异丁醇+异戊醇(即杂醇油) \leq 0.1~3.0 mg/100 mL,还有甲醇 \leq 0.2 mg/100 mL,乙醇为95.0 %vol~96.0 %vol。

6 醇香与醇类物质

6.1 白酒中的醇类物质概况

醇香与醇类物质有一定的关系,这是因为醇香是白酒中醇类物质所表现出来的香气之一,但不等于所有的醇类物质都能呈现“醇香”。为此,试比较一下酒中的醇类物质。

除乙醇以外,白酒中已检出的醇类物质还有:甲醇、苯甲醇、呋喃甲醇、 β -苯乙醇、1,2-丙二醇、丙三醇、正丙醇、异丁醇、仲丁醇、2,3-丁二醇、3-甲基-3-丁烯醇、异戊醇、活性戊醇、己醇、环己醇、庚醇、辛醇、壬醇、癸醇、十二醇(月桂醇)、第二戊醇、十四醇(肉豆蔻醇)、十六醇(棕榈醇)等微量香味成分40余种。白酒中的醇类物质及其含量见表1。

6.2 醇类醇香特征分类

6.2.1 乙醇(类) 是提供醇香的主要物质,又是决定白酒酒精度高低的物质基础。

6.2.2 甲醇(类) 可以提供微弱的醇香,但属于有毒性物质,对人体的神经系统和血管有毒害作用,所以酒中甲醇的含量愈少愈好。

6.2.3 高级醇类 视其醇类的品种不同,可提供一定的醇香,或者其他的芳香气味、邪杂味等,但其在白酒中的总量必须严格控制,以减少对人体的毒害;不过酒中含有适量的异戊醇似乎是不可缺欠的,否则会影响到白酒的固有风味。

6.2.4 其他醇类 含多元醇(如丙三醇)、芳香醇(如 β -苯乙醇)、环醇(如环乙醇)等,其提供的醇香微不足道,但往往有利于烘托醇香,又延缓香气的逸散。

6.3 几种产生醇香(含高级醇气味)的醇类物质及其香气特征

甲醇:温和而带刺激性的乙醇香气,几无闻香。

乙醇:典型的酒精香气,闻香愉快,带有冲辣感。

丙醇:似乙醇香气,香气清雅。

正丙醇:同乙醇香气,但较浓重,似有醚臭。

异丙醇:略有讨厌的乙醇气味。

正丁醇:较强的乙醇气味和微弱的茉莉清香,主要为高级醇类香气。

异丁醇:较强的乙醇或高级醇气味,兼有脂肪香气。

叔丁醇:似乙醇香气。

仲丁醇:有清香感,香气较弱。

丁醇:微弱的清香和醇香,带刺激臭气。

异戊醇:典型的高级醇类香气,气味有不愉快感。

正戊醇:似乙醇香气,略有奶油味。

环戊醇:类似乙醇、高级醇等带有芳香的气味。

活性戊醇:主要为高级醇气味,稍有花蕊香。

1-丙醇或2-丙醇:愉快的酒香。

此外,还有一些醇类虽然不是以产生醇香为主,但也能散发一些芳香气味。比如:①正己醇,有较强的椰果香气和轻微的油哈味;②庚醇,有较淡的果香气;③ β -苯乙醇,有玫瑰花香,并带甜香气;④2,3-丁二醇,微香带甜;⑤丙三醇,柔和的香气;⑥酪醇,幽雅的芳香;⑦辛醇,新鲜柑桔气味。略带草药味;⑧壬醇,玫瑰、橙子香味;⑨糠醇,轻微的油质焦香气味;⑩癸醇,似橙的花香;⑪月桂醇,脂肪香气味;⑫肉桂醇,愉快的花香。

从上述可看出,不同的醇类除有自身特有的香气外,大多数醇类都有近似乙醇的香气,同时香气的持续时间较长,并赋予白酒一定的后劲。

6.4 醇类物质的助香作用

醇类物质不仅产生醇香等香气,成为白酒香气成分的重要化合物,还是一种助香物质,主要是沸点较低,易于挥发的醇类,其助香作用相当明显。助香可理解为该醇类在其挥发的过程中可以连带酒中相关的、“志同道合”的组分一起挥发出来。所以,醇香可以把酯类的香气衬托出来,使人们容易感到酒中现存的酯香。白酒中除乙醇以外,醇类的含量一般仅次于其所含的酯类物质。

醇类不仅因其产生醇香而归属于呈香物质,赋予白酒一定的香气,并丰富白酒的香气;同时,它又是呈味物质,当酒中含有适量的醇类时,往往可起到增强白酒甜味感的作用。此外,乙醇与高级醇还是白酒的辣味成分的来源之一。

6.5 国外蒸馏酒中的醇类物质

国外的蒸馏酒主要有白兰地、威士忌、劳姆酒、金酒、俄得克、日本烧酒等。其所含的微量成分是以醇类为主,尤以戊醇类和丁醇类等高级醇为多,含量最多的有:异戊醇、正醇醇、异丁醇和活性戊醇等。高级醇的含量约

表1 白酒中的醇类物质及其含量

(mg/100 mL)

序号	醇类名称	不同酒精度时的含量(香型)			备注
		高度酒	降(中)度酒	低度酒	
1	甲醇	≤40(对谷类原料), ≤120(对薯干或代用品原料)			酒精度以60%vol计(GB2757)
2	苯甲醇	21~25.0(酱香), 16~27.5(浓香), 18.2(凤型), 17.4(清香) 6.5(米香)			酒精度不详
3	3-呋喃甲醇	4.8~8.5(酱香), 2.6~4.9(兼香), 0.6~1.3(浓香)			酒精度不详
4	β-苯乙醇	— 0.27~0.4(浓香) —			
5	杂醇油(高级醇)	≥2.0~3.0(米香, 酒精度41%vol~68%vol, GB10781.3) ≥1.0~1.5(米香, 酒精度25%vol~40%vol, GB10781.3)) ≥3.0~5.0(豉香, 酒精度28%vol~38%vol, GB/T16289)			GB2757
6	正丙醇	0.16~1.86(浓、清香) 0.2~1.32(浓香) 0.06~0.44(浓、酱香)			
7	丙醇	≤200(酒精度以60%vol计, 以异丁醇和异戊醇计)			
8	1,2-丙二醇(α-丙醇)	25~100(浓、酱、兼香, 酒精度40%vol~55%vol, QB/T2524) 20~90(浓、酱、兼香, 酒精度28%vol~39%vol, QB/T2524)			
9	异丙醇	13.2~32.8(清、浓、凤香), 14.2~52(浓香), 8.1~25.7(浓香), 28.4(芝麻香), 61.2(兼香), 46.3(芝麻香), 53.2(兼香), 48.5(兼香)			
10	3-甲硫基丙醇	9.5~19.7(浓、清、米香) 22.0(酱香) —			
11	丙三醇	3.2~3.8(浓香) 0.25~0.9(浓香) —			7.7(馥郁香) 一般为0.25
12	正丁醇	— — 1.8~6.9(浓、酱香)			一般为0.5
13	丁醇	≥0.05(芝麻香, 酒精度40.1%vol~59%vol, QB/T2187) ≥0.04(芝麻香, 酒精度35.0%vol~40%vol, QB/T2187)			
14	异丁醇	0.07~0.93(清、浓、凤香) 0.34~1.2(浓香) —			
15	仲丁醇	0.8~16.2(米、浓、凤香) 2.5~16.0(浓香) 1.9~10.1(浓、酱香)			
16	第三丁醇	0.8~46.2(米香), 1.1(清香), 6.9(浓香), 9.5(酱、凤香)			酒精度不详
17	α-丁醇	10.6~46.2(浓、米香) 4.9~17.2(浓、酱香) 2.0~19.0(浓香)			
18	2,3-丁二醇	2.2~19.5(凤、浓香) 2.8~14(浓、凤香) 0.98~7.7(浓香)			
19	2,3-丁二醇(消旋)	— 4.3(酱香) —			7.4(昌平燕窝春) 17(特型)
20	2,3-丁二醇(左旋)	2.7~4.0(浓香) 1.8~6.3(浓香) —			0.8(清香), 15.1(酱香)
21	丁四醇	— 0.13~1.2(浓香) —			1.2(特型), 1.6(馥郁香)
22	α-甲基-1-丁醇	— 0.59~3.1(浓香) —			4.1(特型), 4.0(馥郁香)
23	正戊醇	较痕量多些, 但小于1mg/100mL(浓、酱香)			
24	第二戊醇	— 1.2~2.1(浓香) —			7.5(馥郁香), 9.6(特型)
25	α-戊醇	1.1~2.0(浓香) 0.2~1.3(浓、酱香) 0.19~0.85(浓、酱香)			2.9(凤香), 4.7(药香)
26	第三戊醇	3.7(浓香) 1.4~11.9(酱香) —			0.8(凤香)
27	异戊醇	1.09(浓香) 4.5~8.6(浓香) —			0.5(特型)
28	仲戊醇	3.5(浓香) 4.7(酱香) —			
29	叔戊醇	24.1~96.0(浓、清、米香) 22.9~49.4(浓、酱香) 9.3~30.3(浓香)			52(凤香), 93(药香)
30	环戊醇	— 4.9~9.4(浓香) —			
31	戊五醇	1.3(凤香) 3.5(浓香), 4.7(酱香)			酒精度不详 一般为0.1以下
32	3-乙基-2-戊醇	— — 0.04~0.06(浓、酱香)			
33	活性戊醇	— 同丁四醇(酱、浓香)			
34	戊醇-3	— 0.15~3.0(浓香) —			一般为0.3
35	正己醇	— — —			一般完全在异戊醇中 一般为0.1以下
36	异己醇	5~11(凤、浓香) 4.7~20.7(凤、浓香) 2.2~9.6(酱、浓香)			0.73(清香), 1.2(特型)
37	第二己醇	0.9~4.0(浓香) 2.7(酱香) —			40(兼香)
38	己六醇	— — —			一般为0.3左右
39	环己醇	— 同丁四醇(酱、浓、清、凤、药香)			
40	叔己醇	— — 0.01~0.08(浓、酱香)			
41	正庚醇	— — —			一般为0.1以下 0.2(特型)
42	庚醇	— 0.14~0.85(浓香) —			
43	2-庚醇	— 4.6~10.1(浓、酱香) 0.03~0.06(浓、酱香)			0.08(凤) 0.18(清香)
44	正辛醇	— 0.2~0.31(浓香) —			
45	辛醇	0.011~0.061(清香、老白干)			酒精度不详
46	α-辛醇	— 5.6(酱香) 0.05~0.73(浓、酱香)			0.02(凤香)
47	壬醇	— — 0.03~0.34(酱、浓香)			一般为0.1以下
48	癸酸	— — —			
49	十二酸	— 1.2~2.4(浓香) 0.02~0.15(酱、浓香) 0.04(浓香)			0.055~0.063(清香, 老白干)
50	十四醇	— — —			一般为0.3左右
51	肉桂醇	1.23~2.18(清香、老白干) 0.03(米香)			酒精度不详
52	糠醇	— — —			一般为0.3左右
	3-甲基-3-丁烯醇	0.48			酒精度与香型不详
	糠醇	— 0.03~3.45(浓香) —			0.19(馥郁香), 0.7(特型)

注: 表列数据系综合有关资料而成, 仅供参考。

65~200 mg/100 mL, 其含量明显高于我国传统的固态发酵法白酒。如白兰地含高级醇 100~200 mg/100 mL, 其中异戊醇为 112~119 mg/100 mL、异丁醇为 41~50 mg/100 mL、正丙醇 13~18 mg/100 mL、正丁醇 0.1~0.3 mg/100 mL、 β -苯乙醇 0.3 mg/100 mL 等。劳姆酒含高级醇 154.6 mg/100 mL, 其中异戊醇 48.6 mg/100 mL、正丙醇 26.9 mg/100 mL、异丁醇 13.6 mg/100 mL、仲丁醇 1.2 mg/100 mL、正丁醇 0.85 mg/100 mL, 还含甲醇 0.91 mg/100 mL 等;威士忌含高级醇 130.1 mg/100 mL, 其中异戊醇 47.6 mg/100 mL、异丁醇 37.1 mg/100 mL、正丙醇 19.1 mg/100 mL、仲丁醇 1.9 mg/100 mL、正丁醇 1.1 mg/100 mL, 还含甲醇 1.5 mg/100 mL 等等。又如日本清酒中,除含有甲醇和乙醇外,还有正丙醇、异丁醇、正丁醇、异戊醇、活性戊醇、正己醇、2,3-丁二醇、 β -苯乙醇、色醇、酪醇、赤藓醇、D-阿拉伯醇、D-甘露醇、甲基戊基甲醇等多种醇类。

由于国外蒸馏酒含有较多的醇类物质,所以呈现“醇香”是显而易见的。如俄得克(伏特加)酒的典型香气,在我国的国家标准中(GB11858)明确规定:不论其为优级、一级或二级品都要求“具有本品的醇香”。又如白兰地酒的典型气味,在国家标准(GB11856)中要求优级品“具有和谐的葡萄品种香、陈酿的橡木香、醇和的酒香、幽雅浓郁”。其中“酒香”的主要内涵就是醇香。

7 结束语

7.1 醇香如能占有白酒香气的主要地位,并与适量的

(上接第 120 页)

基础上应该发展碱性酒。通过以上对弱碱性水性能的初步了解,可加以选择性的应用,把现有酒厂的勾兑调浆用水转化成弱碱性水,并通过本院研制的碱性酒发生器完成碱性酒的生产已得到初步应用。最近笔者和台湾的一个资深酿酒专家赖先生进一步探索了该问题,他认为碱性酒的问世有利于人类的健康,是一次历史性的飞跃,是时代的背景所需,针对酸性体质的人,达到体内的酸碱平衡的目的而研发的极品精酿,在未来不久就可能在酸性酒的基础上出现一个碱性酒的新时代。谁在这个问题上认识得早就可能走在时代的前沿,为我国的酒类发展做出重大的贡献。

就其碱性酒而言,经研制笔者认为,它是一种能量酒或称负离子酒,具有帮助气血循环、消除疲劳、减轻压力和帮助睡眠的作用。它是纳米技术,结合生化、医学、营养等学科综合研究的成果。其生产过程是把发酵酒或食用酒精经过一个特制的碱性酒发生器。该发生器是利用在深海中生存了上万年的一种矿物质,利用现代科学技术精心制作而成。它有助于将水分子之间的距离拉

酯香等香气协调融合,可能是今后一段时期内,尤其是降度和低度白酒提高感官质量的方向之一。

7.2 醇香大于酯香,总醇大于总酯、或者高级醇含量较多的白酒新品,有可能成为新一代白酒消费者的新宠,改变浓香型白酒三分天下有其二的格局。同时,现有的米香型、豉香型和芝麻香型等白酒也有可能与时俱进,逐步地占有较多的市场份额。

7.3 白酒的醇香尚有待进一步的研究,以便于促进我国白酒与国外蒸馏酒产品风格的接轨,有利于更多的中国白酒走出国门,扩大出口量。主要研究的内容可考虑以下几点:比如,总酯含量适当降低与产品风格的关系;开发总醇适当大于总酯的新品;探索白酒中主要醇类的量比关系;提高醇香与相关物质组成的关系;国外蒸馏酒的微量香味成分剖析等等。

7.4 对于高度白酒、以醇类为特征性成分的白酒、或者总醇含量较高的白酒,在品评时对其香气特征的描述可选用“醇香”二字为宜。

以上纯属管见,敬请专家、学者和同行不吝赐教。

参考文献:

- [1] 杨明宇.白酒酿造新工艺与各工种技能要求及生产技术疑难解析 800 问[M].北京:中国化学工业出版社,2006.
- [2] 李国红,李国林,李大和.新型白酒生产技术(五)[J].酿酒科技,2001,(1):114-119.
- [3] 康明官.白酒工业手册[M].北京:轻工业出版社,1991.

大,分子间结合度(表示结合的紧密程度)低,水分子活性大,并通过其具有较强的远红外线辐射能力,使普通水分子与其接触的瞬间,让其辐射的强红外线对水分子团结构产生变化,氢键被破坏,化学键断裂,大的分子团变小,成为只含 5~6 个水分子的小分子团。同时使溶解于其中的有毒物质被释放。使大分子的酒和水经过活化成为短链的小分子团水并形成碱性酒。处理后的酒水分子团越小,活性就越大,其结构更接近人体细胞内的水,容易被细胞吸收,具有很好的健康促进功能,让消费者在饮酒的同时,喝出了快乐,喝出了健康。

当然,碱性酒作为一种全新理念的新产品,在我国才刚刚起步,本文仅作抛砖引玉,它有待同行和各位酿酒界的专家进一步的研究和开发,但笔者相信经本院多年的研究,以成功开发的碱性酒“发生器”,已吹响我国碱性酒发展的号角,让我们共同努力为人类的健康奉献出我们至真至诚的爱,为我国的碱性酒的发展作出贡献。●