干邑白兰地真伪的鉴定方法初探

曾玩娴¹,余婉乔²,李小那¹

(1.广东省酒类检测中心,广东 广州 510410;2.汕头市产品质量计量监督检验所,广东 汕头 515036)

摘要: 通过一系列准确的分析测定,建立了气相色谱图库及相关数据库,以及真假鉴定方法,并对真伪品进行鉴定对照,可达到快速鉴定洋酒真伪目的;应用扩展到国产白兰地,可作为判断真假时的参考和借鉴。对掺假的可能手法作了探讨,并提出了真假干邑白兰地的真假鉴定,应以感官检验与理化化学分析相结合进行综合判断。

关键词: 干邑白兰地; 鉴定; 真伪

中图分类号:TS262.38;TS971.0657.7 文献标识码:B 文章编号:1001-9286(2007)09-0098-03

Investigation on the Authentication Methods of True & False Cognac Brandy

ZENG Wan-xian¹, YU Wan-qiao² and LI Xia-na¹

(1. Guangdong Wine Products Examination Center, Guangzhou, Guangdong 510410;

2. Shantou Product Quality Supervision Institute, Shantou, Guangdong 515036, China)

Abstract: In order to achieve rapid authentication of true and false foreign wine product, we have established GC library and relative databank through a series of accurate analysis and collected various authentication methods. Such experience could be used for reference during the authentication of home-made brandy. Besides, we have studied the possible adulterate measures and put forward that the authentication of true and false cognac brandy should depend on sensory examination and physiochemical analysis.

Key words: cognac brandy; authentication; true & false

自从洋酒进入国门,就深得人们的喜爱,特别是干邑白兰地。干邑其实是法国西南 CHARENTE 河边一个古老的小镇,也是最著名的葡萄产区。它得天独厚,无论气候、土壤都适合葡萄的种植。因此,该地区葡萄酿造的美酒白兰地,都统称为干邑,以显示其珍贵。

法国为了保证白兰地的酒质,对于干邑的名称订立了极严的规定:只有用干邑区所产的葡萄并且在该区内酿造的白兰地才可以冠以干邑的美名。法国干邑区所特产的白兰地,由一种淡白酒经两次蒸馏而成,储藏于橡木酒桶中熏陶成熟,混合不同年份及不同产地的“生命之水”^[1]更是以其酒质独特深得人们的厚爱。中国成为干邑白兰地的主要外销市场,销量排名居世界前几位。然而,在亚洲的几个国家都发现有假冒干邑白兰地,其严重程度已经引起多方面的重视,特别是酒类管理部门的重视。干邑白兰地销量大,真伪难辨。本文对假冒干邑白兰地进行检验,发现真品、伪品不仅包装不同,而且理化指标也有差别。

1 材料与方法

1.1 样品来源

真品为国际洋酒协会提供;

伪品为广东省酒类专卖管理局市场监督过程中发现的假冒产品。

1.2 仪器和方法

1.2.1 仪器设备

Agilent6890N 气相色谱仪,工作站。

1.2.2 气相色谱条件

色谱柱:CP-WAX 57CB;载气:高纯氮;分流比:1:30;进样口温度:250,流速:1.2 mL/min;检测器温度:280,氢气:35 mL/min,空气:350 mL/min,尾吹:30 mL/min;程序升温:45 (3 min) 4.5 /min 150 (0 min) 14 /min 200 (5 min)。

1.2.3 测定方法

1.2.3.1 高级醇类和乙酸乙酯以毛细管气相色谱测定

标准溶液的配制:配制含乙醇 40% vol 的酒精溶

收稿日期:2007-04-16

作者简介:曾玩娴(1969-),女,广东人,大学本科,工程师,发表论文章多篇。

液,以 g/L 为单位:

甲醇 :0.15608,正丙醇 :0.13368,异丁醇 :0.14712,
正丁醇 :0.15168,活性戊醇 :0.14208,异戊醇 :0.14248,
乙酸乙酯 :0.24250。

1.2.3.2 酒精度的测定

按 GB5009.48-2003《蒸馏酒及配制酒卫生标准的分析方法》测定。

1.2.3.3 总酸的测定

按 QB/T13265-91《白兰地、威士忌总酸的试验方法》测定。

2 结果与分析

2.1 感官检验

为了以最低的成本获取最大的暴利,假酒的生产往往粗制滥造,因此,酒的真假鉴别首先从最直接的感官检验开始,往往具有指导意义。

2.1.1 外包装的检查

一般情况下,伪造酒瓶的情况较为少见,通常都是酒瓶回收后再加入劣质的酒,因此,应重点留意其封口及标志,例如瓶身上的标签是否有污损,瓶盖、瓶颈封套上的文字、图案是否粗糙、错漏,还有启封线形状和材料是否有异等等。

2.1.2 酒的品评

包括酒的颜色、光泽、香气与口味。一般来说,酒的颜色绝大部分来自天然,色泽呈金黄色,晶莹透亮而有光泽,挥发的香气具有和谐的葡萄品种香,陈酿的橡木香和酒香,香气优雅浓郁;入口干冽香醇、丰满绵延、饮后口齿留香。每种酒的包装和风格都有其各自的特点,仿冒品往往因为粗制滥造或仿造技术不足而破绽百出。外观:可能会有少量漂浮物,色泽:浅金黄色或茶色;香气:酒香淡、刺鼻、夹杂有异味;口味:淡而寡或干冽中略显辣涩、咽下尚顺喉,但不够醇和。

2.2 气相色谱条件的优选

2.2.1 色谱柱的选择

使用 Varian CPW ax57 CB,这是目前分析白兰地产品较好的分析柱,也是国外用于分析洋酒的常用的分析柱^[2]。其理论塔板数大大提高,使各峰能得到较好的分离,减少了分析结果的误差。

2.2.2 操作条件的选择

考虑到在较低的温度下,物质的保留值差大,又考虑到以保留时间适宜及峰形不拖尾为好,采用上述升温程序。

由于乙醇的出峰时间在 7.12~8.02 min,处于一阶升温过程中(1 min)采用较大的升温速率,使乙醇在较短的时间内出峰完毕,避免了溶剂峰的拖尾现象,保证

组分得到较好的分离效果,且峰形尖锐易于准确积分。

2.3 干邑白兰地的品质特性

根据文献报道对干邑白兰地的品质稳定性的研究^[3]。我们也分别对不同批号的某一品牌干邑白兰地作了分析(见表1),发现也有类似的结论,即同类不同批号的酒组分虽然略有差异,但都在一定的范围内波动,不会变化很大,在品质上有一定的稳定性。

表1 不同批号的某一品牌干邑白兰地主要组分

项目	(g/L)			
	1	2	3	4
酒精度(%vol)	39.7	40.2	39.8	40.4
乙酸乙酯	0.248	0.272	0.262	0.266
甲醇	0.165	0.171	0.153	0.182
正丙醇	0.142	0.151	0.140	0.158
异丁醇	0.406	0.420	0.417	0.426
正丁醇	0.001	0.002	0.002	0.002
异戊醇	1.177	1.143	1.131	1.189
总酸	0.418	0.395	0.416	0.417

另一方面,干邑白兰地的品质稳定性并不限于同一系列同一类型的酒,不同系列同一类型的酒也有该特点,见表2。

表2 不同系列同一类型的酒的主要组分

项目	(g/L)		
	人头马 V. S. O. P	马爹利 V. S. O. P	轩尼诗 V. S. O. P
酒精度(%vol)	40.4	40.0	39.8
乙酸乙酯	0.265	0.222	0.224
甲醇	0.148	0.149	0.157
正丙醇	0.124	0.132	0.130
异丁醇	0.441	0.431	0.456
正丁醇	0.002	0.002	0.002
异戊醇	1.097	1.129	1.151
总酸	0.424	0.427	0.409

对不同系列的国产白兰地 X.O 进行比较分析,也有类似的结果。

2.4 国产白兰地的分析

根据广东省酒类专卖管理局市场监督过程中发现:一般造假分子都是回收空瓶子,在中国仿冒瓶子的情况几乎没有。作假手段有几种,在回收空瓶中灌装国产的白兰地,再贴上各种名牌进口洋酒的标签,冒充各种名牌进口洋酒,这种情况较为普遍,具有一定的代表性,还有通过在酒精里,再添加焦糖和色素,勾兑出有点颜色的酒充当进口洋酒。因此,通过国产白兰地的分析,有助于洋酒真假鉴别时参考和借鉴。通过对国产白兰地醇类的分析发现,整体上,国产白兰地的酯类、醇类和干浸出物含量都较低,总酸也只有干邑白兰地的一半,所表现出来的感官性质是色泽呈浅金黄色,香气以糠味为主,

醇香味不足,入口粗硬平淡,没有橡木桶的橡木香。

2.5 干邑白兰地洋酒真伪鉴定

本文所建立的分析方法,通过对对照色谱图和各组分含量,并结合感官检验情况判定真假。干邑白兰地洋酒真伪的对照鉴定结果见表3。

3 探讨与分析

3.1 干邑白兰地酒的芳香特性,

与酯类、醇类、醛类等成分有关,尤其是酯类、醇类。装瓶时成品的酒精度有严格的控制,干邑白兰地酒除了具有独特的色、香、味外,其理化指标与基本成分也有相对稳定的范围。由于假酒的酯类、醇类等其他成分都很低,因此在香气、口味上所表现出来的感官性状与原有的风味相差甚远,可见其造假手法仍是限于用低档酒的掺兑或直接兑水来冒充。

3.2 洋酒的掺假手法层出不穷,从实验数据结合感官性状分析,总结有下面几种可能:

3.2.1 酒精度远远低于标称值,醇、酯、总酸含量均偏低,可能是用白兰地或是其他低档白兰地直接兑水,然后灌进回收瓶,加以伪造而成。

3.2.2 酒精度接近于标称值,醇、酯、总酸含量均偏低,这种情况在造假中占大多数,其可能:以国产白兰地冒充干邑白兰地,香气和口味都明显有部分低档国产白兰地的特征。同时,入口有甜味的则可能还掺入了焦糖等成分。国产白兰地与干邑白兰地掺兑。干邑白兰地兑水后加入食用酒精,并加入色素及焦糖等物。

3.2.3 酒精度接近于标称值,乙酸乙酯、甲醇较低沸点成分偏低,高级醇(正丙醇、异丁醇、正丁醇、异戊醇)总酸等成分含量虽然也有差异,但相差情况不是特别明

表3 干邑白兰地洋酒真伪的对照鉴定

名称	酒精(%vol)	乙酸乙酯	甲醇	正丙醇	异丁醇	正丁醇	异戊醇	总酸
轩尼诗 真品	39.8	0.224	0.157	0.130	0.456	0.002	1.151	0.409
V. S. O. P 假冒	38.5	0.171	0.073	0.108	0.032	<0.002	0.050	0.310
马爹利 真品	40.0	0.222	0.149	0.132	0.431	0.002	1.129	0.427
V. S. O. P 假冒	30.1	0.125	0.076	0.081	0.277	<0.002	0.859	0.342
蓝带马 真品	40.2	0.272	0.150	0.170	0.469	0.003	1.174	0.461
爹利 假冒	40.5	0.162	0.056	0.134	0.228	<0.001	0.760	0.253
轩尼诗 真品	40.3	0.337	0.159	0.177	0.484	0.003	1.153	0.501
X. O 假冒	38.1	0.169	0.125	0.112	0.282	0.001	0.964	0.470
人头马 真品	40.0	0.371	0.185	0.182	0.501	0.003	1.122	0.619
CLUB 假冒	41.4	0.212	0.109	0.115	0.418	0.002	0.021	0.445

显,其感官虽也与干邑原酒有所接近,整体上却不够和谐醇厚,这种情况相对比较复杂,其可能性有:以低档干邑白兰地冒充高档干邑白兰地;低档干邑白兰地与高档干邑白兰地掺兑冒充高档干邑白兰地。

3.3 干邑白兰地的鉴定,正经历着感官检验的深化和化学分析的提高阶段。伪品在感官上的差异,在理化检验中往往也得到进一步的验证,表明了感官检验在酒类鉴定中具有导向的重要作用和可靠性。而另一方面,由于现在洋酒的假冒情况越来越严重,全球的酒类假冒商品占8%,造假的手法越来越高明,对进口白兰地的监督检查工作也提出了更高的要求,更需要检验部门的原始记录、图谱的积累。建立一定的数据库,对以后的工作大有帮助。

3.4 感官检验与化学分析结合在一起,已成为一种鉴定干邑白兰地的最可靠方法。

参考文献:

- [1] ????. 世界名酒大全[M].北京:中国轻工业出版社,1993.
- [2] AOAC Official Method Chapter 26 Subchapter 1 SPIRITS 968.09 Alcohols (Higher) and Ethyl Acetate in Distilled Liquors Gas Chromatographic Method. ????
- [3] 赵宇红,张锦身,陈航,等.毛细管气相色谱法鉴别洋酒真伪的研究[J].中国国境卫生检疫杂志,1996,19(1):1-5.

为酿酒行业提供各种规格的鲜人参

每瓶酒里装入一棵鲜人参,成本几角钱(如180~200棵1公斤的,每棵成本0.2元),可使每瓶酒的售价提高2~5元。同时出售各种规格的干品人参和大规格的鲜人参。购量大价格优惠,来场购货或场里去人送货均可,有意者请来函来电联系。

供货单位:吉林省抚松县西岗乡东江沿爱林参场

场长:吕启东

电话:(0439)6318265 (0)13644393406

邮编:134504