**仅供内部参考，注意保存！**

文件编号：SCFF.INFO(M)MT.NO-056





SCFF图标

**本期摘要**

本期动态信息主要通报了欧盟、美国、加拿大、韩国、台湾、印度、中国等国家和地区的相关质量安全风险信息。

在**农残限量**方面，欧盟修订阿维菌素等6项农兽药在啤酒花中的最大残留限量标准。美国制定粉唑醇在干啤酒花中的残留限量。加拿大拟修订氰霜唑在葡萄中的最大残留限量，制定苯并烯氟菌唑在葡萄干、小麦等的最大残留限量，修订丙炔氟草胺和三氯吡氧乙酸在小麦、大米中的最大残留限量。农业部公开征求两项农药残留食品安全国家标准。 在**产品标签和包装**上，美国纳帕谷葡萄酒获以色列和土耳其地理标志保护。美国拟制定酿造、水解和蒸馏食品“无麸质”标签符合性要求。美国FDA征询对食品标签中使用“天然”术语的意见。台湾地区对“商品标示法”的制造日期标示进行核释。质检总局计量司发布2015年商品包装计量监督专项检查情况通报，酒精饮料生产企业2批次产品包装空隙率不合格，销售企业56批次产品包装空隙率不合格。 在**国际贸易**领域，台湾地区将于2016年起由海关协助办理进口酒类取样。欧亚经济联盟批准酒类市场监管协议草案。在**食品添加剂**方面，韩国修改部分食用色素和添加剂的限量标准。在**真菌毒素**方面，印度修订食品中真菌毒素限量标准。在**产品标准**方面，国标委拟发布道光廿五贡酒、酒鬼酒等两项地理标志产品国家标准1号修改单。 在**检测方法**标准领域，《葡萄酒中无机元素的测定方法 电感耦合等离子体质谱法和电感耦合等离子体原子发射光谱法》等三项检测方法行标发布。 **其他**方面，有机葡萄酒加工技术规范纳入2015年第二批认证认可行业标准制定计划，《食品工业企业诚信管理体系》国家标准报批公示，国务院食品安全办印发新修订《中华人民共和国食品安全法》宣传素材。

本期报告翻译了欧盟JRC的一篇关于**利用稳定同位素分析技术鉴别食品和饮料中糖份来源**的文章，作为全球范围内食品质量安全保障体系最为完善的地区之一，欧盟近年来在食品产品质量保真和产品溯源等相关领域技术手段的开发上处于世界领先地位，尤其是在保障传统食品质量品质方面，以欧盟联合研究中心（Joint Research Centre）为代表的研究机构做了大量工作。论文以欧盟葡萄酒行业官方分析方法为基础，探讨了其在果汁、龙舌兰酒鉴别中的应用。

天然稳定同位素分析技术是一种国际通用的酒类产品分析方法，在葡萄酒及蒸馏酒中普遍应用，欧盟国家通过分析葡萄酒中C、H、O同位素信息，建立了一个“葡萄酒数据银行”，记录了不同年份、不同地区、不同品种的葡萄酒同位素信息，通过分析酒样中各同位素的含量，然后与数据银行中的数据进行比对，从而为葡萄酒产地、年份、品种的判别提供依据。目前，我国针对稳定同位素分析技术在食品领域的应用已经取得了一些成果，饮料酒标准体系也已开始逐渐将稳定同位素分析技术纳入到分析方法体系当中。可以预见，该项技术在饮料酒产地溯源、打假保真等领域的广泛应用，将对包括饮料酒在内的我国食品行业带来重大正面影响，将进一步增强对传统优质产品的品质保障能力，显著提升我国食品质量安全水平。

**目 录**

【动态信息】 5

**欧盟** 5

欧盟修订阿维菌素等6项农兽药在啤酒花中的最大残留限量标准 5

**美国** 6

美国制定粉唑醇在干啤酒花中的残留限量 6

纳帕谷葡萄酒获以色列和土耳其地理标志保护 6

美国拟制定酿造、水解和蒸馏食品“无麸质”标签符合性要求 6

美国FDA征询对食品标签中使用“天然”术语的意见 7

**加拿大** 8

加拿大拟修订氰霜唑在葡萄中的最大残留限量 8

加拿大确定苯并烯氟菌唑在葡萄干、小麦等的最大残留限量 8

加拿大拟修订丙炔氟草胺和三氯吡氧乙酸在小麦、大米中的最大残留限量 9

**韩国** 9

韩国修改部分食用色素和添加剂的限量标准 9

**台湾** 10

台湾地区将于2016年起由海关协助办理进口酒类取样 10

台湾地区对“商品标示法”的制造日期标示进行核释 10

**印度** 11

印度修订食品中真菌毒素限量标准 11

**其他** 11

欧亚经济联盟批准酒类市场监管协议草案 11

**中国** 12

国标委拟发布道光廿五贡酒、酒鬼酒等两项地理标志产品国家标准1号修改单 12

有机葡萄酒加工技术规范纳入2015年第二批认证认可行业标准制定计划 18

农业部公开征求《食品中2,4-滴二甲铵盐等90种农药 最大残留限量标准（征求意见稿）》和《转化国际食品法典（CAC）农药最大残留限量标准（征求意见稿）》意见的函 18

《食品工业企业诚信管理体系》国家标准报批公示 21

质检总局计量司发布2015年商品包装计量监督专项检查情况通报 21

国务院食品安全办印发新修订《中华人民共和国食品安全法》宣传素材 26

葡萄酒中无机元素的测定方法、食品工业用不锈钢管道安装及验收规范等7项行业标准发布 26

【分析报告】 28

**利用稳定同位素分析技术鉴别食品和饮料中的糖份来源** 28

一、 前言 28

二、 摘要 28

三、 综述 29

四、 材料与方法 30

五、 结果与讨论 32

六、 译者小结 38

注：

【食品安全信息通报】内容均收集自国内外相关政府机构及权威媒体网站，信息平台专项研究小组尽量保证信息内容准确可靠，若有与原文不一致之处，以原文为准。提供此通报的目的仅限于合作双方信息交流，其知识产权归原发布机构/单位所有。

【分析报告】所载资料的来源及内容皆经过信息平台专项研究小组认真审核，但由于所引述相关标准、法规和资料不断更新，不能完全保证其准确性和完整性，仅供内部参考使用，若引作它用，请与信息平台专项研究小组联系并确认后使用。

**【动态信息】**

**欧盟**

### 欧盟修订阿维菌素等6项农兽药在啤酒花中的最大残留限量标准

2015年11月18日，欧盟发布委员会实施条例（EU）2015/2075，修订部分商品的阿维菌素（abamectin）、甜菜安（desmedipham）、苯敌草（phenmedipham）的最大残留限量，新增部分商品的精2,4-滴丙酸（dichlorprop-P）、高效氟吡甲禾灵（haloxyfop-P）、氨磺乐灵（oryzalin）的最大残留限量。部分限量如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品中文名称 | 修订 | | | 新增 | | |
| 阿维菌素限量（mg/kg） | 甜菜安限量（mg/kg） | 苯敌草限量（mg/kg） | 精2,4-滴丙酸限量（mg/kg） | 高效氟吡甲禾灵限量（mg/kg） | 氨磺乐灵限量（mg/kg） |
| 根茎和块茎类蔬菜、鳞茎类蔬菜、果类蔬菜、甘蓝类蔬菜等 | 0.01（西红柿、茄子、芹菜叶和生菜为0.09，甜椒为0.07） | 0.01（甜菜根为0.05） | 0.01（甜菜根为0.15） | 0.02 | 0.01（胡萝卜为0.09，洋葱味0.2） | 0.01 |
| 茶、咖啡、草茶、可可和角豆 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.05 | 0.05 |
| 啤酒花 | 0.1 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.05 | 0.05 |
| 香料 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.05 | 0.05 |
| 乳类 | 0.01 |  |  | 0.01 | 0.015 | 0.01 |
| 蛋类 | 0.01 |  |  | 0.02 | 0.01 | 0.01 |
| 蜂蜜和其他蜂产品 | 0.05 |  |  | 0.05 | 0.05 | 0.05 |

**美国**

### 美国制定粉唑醇在干啤酒花中的残留限量

据美国联邦公报消息，11月18日美国EPA发布终期条例，制定了粉唑醇在干啤酒花中的残留限量，本条例自发布之日起生效，征求意见截止日期为 2016年1月19日。Cheminova Inc.公司向美国EPA发布了修订申请。美国EPA经过评估做出如下决定：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **产品中文名称** | **产品英文名称** | 最大残留限量**（ppm）** |
| 干啤酒花 | hop, dried cones | 20 |

### 纳帕谷葡萄酒获以色列和土耳其地理标志保护

纳帕谷名称保护委员会（NVV's Napa Name Protection Committee）主席Pat Stotesbery表示：“我们必须确保每瓶标有纳帕谷标志的葡萄酒都是用纳帕的葡萄酿造的，这是我们协会的首要任务之一。”

“纳帕谷标志代表最优质的葡萄酒，确保世界各的的葡萄酒爱好者不会成为不法分子谋求利益的牺牲品是我们的职责所在。”

早在2007年，纳帕谷就成为第一个获得欧盟地理标志的非欧盟葡萄酒产区。在2012年，纳帕谷获得了中国地理标志保护。

澳大利亚、巴西、加拿大、印度、新西兰、挪威、台湾和泰国都承认了纳帕谷的地理标志。

### 美国拟制定酿造、水解和蒸馏食品“无麸质”标签符合性要求

2015年11月17日，美国FDA发布了一项拟议规则，针对酿造和水解食品以及含有酿造和水解配料的食品，制定了声明“无麸质”应满足的要求。该规则题为“酿造或水解食品无麸质标签”，适用于酸奶、泡菜、咸菜、奶酪、腌制绿橄榄、醋和FDA规管的啤酒。

FDA于2013年发布了无麸质最终规则，其中提到采用目前麸质检测方法检测酿造和水解食品中的完整麸质，其结果解释有不确定性。由于该不确定性，FDA此次发布拟议规则，提供基于生产商记录的替代手段，以证实标有“无麸质”的酿造或水解食品的符合性。

该拟议规则一旦定案，将要求生产商做好记录并保存记录，以证明：

该食品在酿造和水解之前满足无麸质食品标签最终规则的要求，并且

制造商对工艺流程中任何潜在的麸质交叉接触进行了充分的评估，并且

一旦发现有麸质交叉接触的可能，制造商已采取措施，防止在制造过程中有麸质进入食品。

蒸馏食品例如蒸馏醋也包含在该拟议规则中。只要操作得当，麸质是不会出现在蒸馏食品中的。FDA将采用能检测出蒸馏食品中是否存在蛋白质或蛋白质碎片的科学有效的分析方法，通过证实无蛋白质（包括麸质）来评估蒸馏食品的符合性。

FDA从11月18日开始接收公众评议。

详情参见：

http://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm472778.htm

### 美国FDA征询对食品标签中使用“天然”术语的意见

近期，美国FDA正就食品标签中使用“天然”术语问题向公众征求意见。2015年11月10日，美国FDA官网消息，因为食品配料和食品生产不断变化，以及消费者要求FDA研究如何使用术语“天然”（natural）的请求，FDA决定向公众征求对食品标签上使用该术语的信息和意见。

FDA指出，征求针对“天然”的定义，源于收到4位公民的请求，3位要求FDA对食品标签中术语“天然”进行定义，1位要求FDA禁止在食品标签中使用“天然”一词。一些联邦法院在诉讼中也曾要求FDA澄清是否含有转基因配料的食品或含有高果糖浆的食品可以标示为“天然”。虽然FDA没有制定规则确立术语“天然”的正式定义，但确实有长期的政策有关食品标签中“天然”术语的使用。FDA认为，“天然”意谓着没有添加任何人造或合成的东西（包括所有色素，不论其来源）。但是，该政策仍然没有解决食品生产方法的问题，例如农药的使用，也没有解决食品加工和制造的问题，例如热处理技术、巴氏消毒或辐照。FDA也承认，还没有考虑到是否术语“天然”应该描述营养或其他健康益处。

因此，FDA希望通过此次意见征集，得到有关以下问题的信息和意见：

对术语“天然”进行定义是否合适？

如果是，要如何定义“天然”？

要如何定义食品标签中该术语的合理使用？

**加拿大**

### 加拿大拟修订氰霜唑在葡萄中的最大残留限量

2015年11月13日，据加拿大卫生部消息，加拿大卫生部发布PMRL2015-56至PMRL2015-58号通报，有害生物管理局提议修订甲基咪草烟（Imazapic）、氰霜唑（Cyazofamid）和叶菌唑（Metconazole）的最大残留限量，涉及葡萄酒等作物，具体如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 农药名称 | 食品类别 | 最大残留限量（ppm） |
| 甲基咪草烟（Imazapic） | 干大豆 | 0.5 |
| 甘蔗 | 0.01 |
| 氰霜唑（Cyazofamid） | 葡萄（Amur River grapes） | 1.2 |
| 叶菌唑（Metconazole） | 向日葵（作物亚组20B） | 0.7 |

### 加拿大确定苯并烯氟菌唑在葡萄干、小麦等的最大残留限量

2015年11月26日，加拿大分别发布G/SPS/N/CAN/921/Add.1、G/SPS/N/CAN/922/Add.1和G/SPS/N/CAN/923/Add.1通报，通知2015年3月30日发布的G/SPS/N/CAN/921、2015年3月31日发布的G/SPS/N/CAN/922及2015年4月1日发布的G/SPS/N/CAN/923通报中关于苯并烯氟菌唑、苯醚甲环唑和丙环唑的最大残留限量建议值（PMRL）已于2015年11月23日生效并进入最大残留限量数据库，以下为苯并烯氟菌唑、苯醚甲环唑和丙环唑的最大残留限量（MRLs）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MRL（ppm） | 未加工农产品（RAC）和/或加工农产品 |
| 苯并烯氟菌唑 | 4.0 | 干蕃茄 |
| 3.0 | 葡萄干 |
| 1.5 | 水果类蔬菜（作物群8-09）；大麦；燕麦 |
| 1.0 | 除绒毛猕猴桃以外的爬藤类小水果（作物群13-07F） |
| 4.0 | 阿穆尔河葡萄，醋栗，耐寒猕猴桃，粉色西番莲和五味子浆果类 |
| 0.2 | 除黄豆以外的带壳干豌豆和青豆（作物群6C）；仁果类（作物群11-09） |
| 0.15 | 油菜籽（已修订的作物亚群20A）；棉籽（已修订的作物亚群20C） |
| 0.1 | 黑麦，小黑麦，小麦 |
| 0.07 | 干黄豆 |
| 0.04 | 牛，山羊，马，绵羊的肝脏；甘蔗 |
| 0.02 | 块茎与球茎状蔬菜（作物群1C）；牛，山羊，马和绵羊的肝脏；饲料玉米；爆米花；牛奶脂肪 |
| 0.01 | 旦；猪和家畜的脂肪，肉及肉类副产品；矮丛蓝莓；牛，山羊，马和绵羊的肉及肉类副产品；牛奶；花生，去衣带穗甜玉米 |

### 加拿大拟修订丙炔氟草胺和三氯吡氧乙酸在小麦、大米中的最大残留限量

2015年11月10日，据加拿大卫生部消息，加拿大卫生部发布PMRL2015-53至PMRL2015-55号通报，有害生物管理局提议修订氰霜唑（Cyazofamid）、丙炔氟草胺（Flumioxazin）和三氯吡氧乙酸（Triclopyr）的最大残留限量。具体如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 农药名称 | 食品类别 | 最大残留限量（ppm） |
| 氰霜唑（Cyazofamid） | 多叶类芸苔植物（作物亚组5B） | 12 |
| 头茎芸苔（作物亚组5A） | 1.2 |
| 丙炔氟草胺（Flumioxazin） | 小麦籽粒 | 0.02 |
| 三氯吡氧乙酸（Triclopyr） | 大米 | 0.3 |

**韩国**

### 韩国修改部分食用色素和添加剂的限量标准

2015年11月19日，韩国食品药品安全部（MFDS）发布告示（第2015-85号）对《食品添加剂法典》中的部分内容进行了修改，其主要修改内容如下：

1. 修改16种食用色素的限量标准（2016年11月20日实施）。

针对韩国可作为食品添加剂使用的16种食用色素，对其国际标准、韩国国内使用现状等进行研究，制定了相应的限量标准，并计划1年过渡期后正式实施。

2. 对葡萄糖氧化酶等8种添加剂的标准、规格进行修改（2015年11月19日实施）。

葡萄糖氧化酶等3种酶制剂定义中追加产黄青霉(Penicillium chrysogenum)制造杆菌；修改“还原铁”的一般使用标准，以便调制乳类等婴幼儿食品中可以使用；修改 “金箔”的使用标准，以便“冰淇淋类”可以使用，从而开发更多产品。

**台湾**

### 台湾地区将于2016年起由海关协助办理进口酒类取样

2015年11月19日，台湾地区“财政部”发出台财库字第10403778821号函，为配合2016年1月1日起海关协助办理进口酒类的取样业务，将于2015年11月20日至12月20日试行。该试办计划主要针对经海关完成取样，且无进口酒类查验办法第9条第2项规定的不准先行放行的情形，于试办期间即依同条第1项第3款规定，准予先行放行，可缩短通关时间及减少仓储费用。

### 台湾地区对“商品标示法”的制造日期标示进行核释

2015年11月18日，台湾地区“经济部”发布经商字第10402431130号令，核释“商品标示法”有关商品于流通进入市场时，产制或进口商应标示制造日期的相关规定。

商品标示法第九条第一项第四款规定：“商品于流通进入市场时，生产、制造或进口商应标示：‘国历’或公历制造日期。但有时效性者，应加注有效日期或有效期间”。故就“有时效性”的商品而言，该法规定所称的“制造日期”及“有效日期”自应“年、月、日”三者均标示。而就“无时效性”商品的“制造日期”标示部分，如企业经营者仅标示“年、月”者，依该法规范意旨，应推定该年月的第一日为“制造日期”。

**印度**

### 印度修订食品中真菌毒素限量标准

2015年11月20日，印度食品安全与标准管理局（fssai）发布2015年食品安全与标准（污染物、毒素和残留物）修正案条例，修订2.2条有关作物污染物和自然产生的有毒物质的相关内容，具体限量如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产品种类 | 限量μg/kg |
| 黄曲霉毒素（Aflatoxin） | 谷物和谷物制品 | 15 |
| 豆类 | 15 |
| 坚果（需进一步加工） | 15 |
| 坚果（准备食用） | 10 |
| 无花果干 | 10 |
| 油籽油料（需进一步加工） | 15 |
| 油籽油料（准备食用） | 10 |
| 香料 | 30 |
| 黄曲霉毒素M1（Aflatoxin M1） | 乳类 | 0.5 |
| 赭曲霉毒素（Ochratoxin A） | 小麦，大麦和黑麦 | 20 |
| 棒曲霉毒素（Patulin） | 苹果汁和在其他饮料中的苹果汁 | 50 |
| 脱氧雪腐镰刀菌烯醇（Deoxynivalenol） | 小麦 | 1000 |

**其他**

### 欧亚经济联盟批准酒类市场监管协议草案

2015年11月11日，据中国驻亚美尼亚经商参处消息，欧亚经济委员会批准了酒类市场监管协议草案。该协议旨在消除酒类产品贸易中存在的壁垒，建立酒类市场法律监管框架。协议草案建议形成酒类产品的共同市场。

该协议主要内容包括目标、原则、监管措施以及对酒类市场参与者行为的控制等。预计该协议将于2015年12月1日前达成。

**中国**

### 国标委拟发布道光廿五贡酒、酒鬼酒等两项地理标志产品国家标准1号修改单

由全国原产地域产品标准化工作组负责归口制定的国家标准GB/T 19329-2007《地理标志产品 道光廿五贡酒(锦州道光廿五贡酒)》第1号修改单（报批稿）和GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》第1号修改单（报批稿）已完成。按照《国家标准修改单管理规定》的有关要求，现公开征求意见。

**附原文：**

GB/T 19329-2007《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》国家标准第1号修改单（报批稿）对标准表2中的总酯指标进行适当调整，修改后如下：

表2 理化指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 指 标 | | |
| 酒精度(%vol) | ＞50.0 | 50.0～40.0 | ＜40.0 |
| 总酯（以乙酸乙酯计）（g/l）≥ | 1.30 | 1.00 | 0.50 |

GB/T 19329-2007《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》国家标准第1号修改单(报批稿）编制说明

GB/T 19329-2007《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》于2007年9月19日发布，至今已近7年时间，使锦州道光廿五这个品牌和消费者的利益均得到了有效的保护。同时，随着时间的延续，消费者的需求也在发生着变化，建议GB/T 19329-2007《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》增加第1号修改单，对标准中总酯进行适当调整。

一、修改内容的说明

由于锦州道光廿五贡酒是我国典型的以满族传统工艺生产的发酵白酒，随着储存时间的延长，酯类物质水解为酸类物质和醇类物质，导致总酯会逐渐降低。另一方面消费者的口味逐渐向绵柔，爽净，淡雅等方面转变，更关注酒体的协调、细腻、柔顺度及饮后的舒适度。因此，适当降低成品酒中总酯指标更符合产品的实际情况，并适合消费者的需求。

根据抽样检测结果（见附件），道光廿五贡酒38%vol、42%vol、52%vol，500mL，均为地理标志产品。检测发现，从2010年4月至2013年3月三年储存过程中，三个产品的总酯含量均发生了较明显的下降。因此，对总酯含量进行调整更能合理体现锦州道光廿五贡酒产品的实际情况。

基于以上情况，我们建议对表2中的总酯进行如下修改：

将“表2 理化指标”中酒精度“＞50.0”的总酯“1.80”修改为“1.30”；酒精度“50.0-40.0”的总酯“1.50”修改为“1.00”；酒精度“<40.0”的总酯“1.00”修改为“0.50”。

二、修改单起草过程工作简况

根据《地理标志产品保护规定》、企业和市场需求，我们于2014年5月在《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》国家标准的基础上提出了修改意见，使标准内容和形式更为科学、规范、适用。2014年7月形成了《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》国家标准修改单征求意见稿。征求了有关行业协会、企业、科研机构、检验检测机构、认证认可机构和消费者代表的意见，均同意修改单内容。2014年10月31日，全国原产地域标准化工作组组织了与白酒产品有关的行业协会、企业等单位共9名专家在成都召开了GB/T 19329-2007国家标准《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》第1号修改单（送审稿）的审查会议，专家们一致同意了该修改单，认为：修改内容不会影响道光廿五贡酒的风格特征和产品质量，不涉及产品质量安全。但同时提出了“指标调整范围应结合实际检测值进一步改善”的修改建议。根据专家们的修改意见，我们依据产品的实际检测数据，重新确定了总酯的指标范围，经专家们确认后，一致同意报批GB/T 19329-2007国家标准《地理标志产品道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》第1号修改单。

附件：道光廿五贡酒检测数据

《地理标志产品 道光廿五贡酒（锦州道光廿五贡酒）》

国家标准修改单工作组

二〇一四年十一月十八日

附件：

道光廿五贡酒检测数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **分析日期** | **总 酯（g/l）** | | |
| **38%vol 500mL** | **42%vol 500mL** | **52%vol 500mL** |
| 2010年4月 | 1.53 | 1.86 | 2.13 |
| 2010年5月 | 1.52 | 1.85 | 2.10 |
| 2010年6月 | 1.50 | 1.83 | 2.08 |
| 2010年7月 | 1.47 | 1.81 | 2.09 |
| 2010年8月 | 1.46 | 1.78 | 2.05 |
| 2010年9月 | 1.43 | 1.77 | 2.03 |
| 2010年10月 | 1.44 | 1.78 | 2.00 |
| 2010年11月 | 1.41 | 1.75 | 1.98 |
| 2010年12月 | 1.38 | 1.72 | 1.95 |
| 2011年1月 | 1.36 | 1.69 | 1.91 |
| 2011年2月 | 1.34 | 1.63 | 1.86 |
| 2011年3月 | 1.32 | 1.62 | 1.83 |
| 2011年4月 | 131 | 1.61 | 1.81 |
| 2011年5月 | 1.31 | 1.61 | 1.80 |
| 2011年6月 | 1.30 | 1.60 | 1.81 |
| 2011年7月 | 1.28 | 1.58 | 1.78 |
| 2011年8月 | 1.29 | 1.57 | 1.77 |
| 2011年9月 | 1.26 | 1.57 | 1.76 |
| 2011年10月 | 1.23 | 1.55 | 1.75 |
| 2011年11月 | 1.22 | 1.54 | 1.73 |
| 2011年12月 | 1.20 | 1.54 | 1.74 |
| 2012年1月 | 1.18 | 1.53 | 1.72 |
| 2012年2月 | 1.18 | 1.52 | 1.71 |
| 2012年3月 | 1.16 | 1.50 | 1.70 |
| 2012年4月 | 1.15 | 1.50 | 1.69 |
| 2012年5月 | 1.11 | 1.47 | 1.68 |
| 2012年6月 | 1.12 | 1.46 | 1.66 |
| 2012年7月 | 1.08 | 1.47 | 1.65 |
| 2012年8月 | 1.07 | 1.45 | 1.63 |
| 2012年9月 | 1.04 | 1.44 | 1.60 |
| 2012年10月 | 0.99 | 1.41 | 1.59 |
| 2012年11月 | 0.96 | 1.37 | 1.60 |
| 2012年12月 | 0.92 | 1.35 | 1.57 |
| 2013年1月 | 0.87 | 1.30 | 1.56 |
| 2013年2月 | 0.85 | 1.28 | 1.55 |
| 2013年3月 | 0.83 | 1.25 | 1.55 |

GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》国家标准第1号修改单（报批稿）对标准表2中的总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯指标进行适当调整，修改后如下：

表2理化指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 优 级 | 一 级 | 优 级 | 一 级 |
| 酒精度（20℃）% vol | ≥40.0 | | ＜40.0 | |
| 总酸（以乙酸计），g/L ≥ | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.25 |
| 总酯（以乙酸乙酯计），g/L ≥ | 1.40 | 1.00 | 1.00 | 0.60 |
| 乙酸乙酯，g/L ≥ | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.20 |
| 己酸乙酯，g/L ≥ | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.20 |
| 正丙醇，g/L ≥ | 0.10 | | 0.08 | |
| 固形物，g/L ≤ | 0.60 | | 0.80 | |
| 注：酒精度允许误差为±1.0%vol。 | | | | |

GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》国家标准第1号修改单（报批稿）编制说明

GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》于2009年6月1日发布，至今己近5年时间，酒鬼酒这个品牌和消费者的利益得到了有效的保护。为了更好地反映产品的实际情况，同时满足消费者需求的变化，建议GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》增加第1号修改单，对标准中总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯进行适当调整。

一、修改内容的说明

由于酒鬼酒是我国典型的传统固态开放式天然多菌种混合发酵白酒，随着储存时间的延长，以乙酸乙酯和己酸乙酯为主体的酯类物质水解为酸类物质和醇类物质，导致酒中的总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯会逐渐降低。另一方面消费者的口味逐渐向绵柔，爽净，淡雅等方面转变，更关注酒体的协调、细腻、柔顺度及饮后舒适度。因此，适当控制成品酒中总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯指标更符合产品的实际情况，并适合消费者的需求。

标准修改单工作组汇总了有关的抽样检测结果（见附件），52% vol500ml\*6优级红坛酒鬼酒为地理标志产品，该产品执行优级标准。从2010年11月-2013年11月三年常温储存过程中，由于水解原因总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯都有较明显的下降。总酯从3.42 g/l下降至2.68g/l，乙酸乙酯从1.25g/l下降至0.74g/l，己酸乙酯从1.93g/l下降至1.15g/l。同样经过试验证实，38%vol500ml\*6优级红坛酒鬼酒产品在经过三年常温储存过程中，总酯从2.68g/l下降至2.02/l，乙酸乙酯从1.00g/l下降至0.70g/l，己酸乙酯从1.50g/l下降至1.09g/l。随着时间延长，还有进一步下降的趋势。

基于以上情况，我们建议对标准表2中的总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯指标进行调整，具体进行如下修改：

修改前;

表2理化指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 优 级 | 一 级 | 优 级 | 一 级 |
| 酒精度（20℃）%vol | ≥40.0 | | ＜40.0 | |
| 总酸（以乙酸计），g/L ≥ | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.25 |
| 总酯（以乙酸乙酯计），g/L ≥ | 2.00 | 1.50 | 1.50 | 1.00 |
| 乙酸乙酯，g/L ≥ | 0.60 | 0.30 | 0.40 | 0.20 |
| 己酸乙酯，g/L ≥ | 0.80 | 0.50 | 0.60 | 0.40 |
| 正丙醇，g/L ≥ | 0.10 | | 0.08 | |
| 固形物，g/L ≤ | 0.60 | | 0.80 | |
| 注：酒精度允许误差为±1.0%vol。 | | | | |

修改后：

表2理化指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 优 级 | 一 级 | 优 级 | 一 级 |
| 酒精度（20℃）%vol | ≥40.0 | | ＜40.0 | |
| 总酸（以乙酸计），g/L ≥ | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.25 |
| 总酯（以乙酸乙酯计），g/L ≥ | 1.40 | 1.00 | 1.00 | 0.60 |
| 乙酸乙酯，g/L ≥ | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.20 |
| 己酸乙酯，g/L ≥ | 0.40 | 0.30 | 0.30 | 0.20 |
| 正丙醇，g/L ≥ | 0.10 | | 0.08 | |
| 固形物，g/L ≤ | 0.60 | | 0.80 | |
| 注：酒精度允许误差为±1.0%vol。 | | | | |

二、修改单起草过程工作简况

《地理标志产品 酒鬼酒》国家标准修改单工作组于2013年11月12日向相关行业协会、企业、科研机构、检验检测机构和消费者代表共发出19份GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》第1号修改单征求意见表，至12月12日，收回19份，所有被征求意见单位及专家都同意本工作组对《地理标志产品 酒鬼酒》国家标准提出的适当调整总酯、乙酸乙酯、己酸乙酯的修改意见。通过征求意见，形成了GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》第1号修改单送审稿。2014年10月31日，全国原产地域产品标准化工作组在四川成都组织了与白酒产品有关的行业协会、企业等单位共9位专家对GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》第1号修改单（送审稿）进行了审查，专家们提出了“乙酸乙酯和己酸乙酯指标应结合产品实际给出下限值”的修改建议。根据专家的建议，我们最终根据产品的实际检测数据，确定了乙酸乙酯和己酸乙酯的下限标准。审查会专家确认后，认为修改项目不会影响酒鬼酒的风格特征和产品质量，更不会涉及产品的质量安全，批准了该修改单，并同意报批GB/T 22736-2008《地理标志产品 酒鬼酒》第1号修改单。

《地理标志产品 酒鬼酒》国家标准修改单工作组

2015年4月25日

附件：

一、52%500ml\*6优级红坛酒鬼酒检测数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测时间 | 总酯(g/L) | 己酸乙酯(g/L) | 乙酸乙酯(g/L) |
| 2010年11月 | 3.42 | 1.93 | 1.25 |
| 2012年1月 | 3.37 | 1.87 | 1.22 |
| 2011年3月 | 3.31 | 1.82 | 1.19 |
| 2011年5月 | 3.27 | 1.77 | 1.16 |
| 2011年7月 | 3.22 | 1.72 | 1.13 |
| 2011年9月 | 3.18 | 1.66 | 1.10 |
| 2011年11月 | 3.14 | 1.61 | 1.07 |
| 2012年1月 | 3.10 | 1.57 | 1.04 |
| 2012年3月 | 3.06 | 1.52 | 1.00 |
| 2012年5月 | 3.01 | 1.48 | 0.97 |
| 2012年7月 | 2.96 | 1.43 | 0.95 |
| 2012年9月 | 2.91 | 1.38 | 0.92 |
| 2012年11月 | 2.88 | 1.35 | 0.89 |
| 2013年1月 | 2.85 | 1.31 | 0.87 |
| 2013年3月 | 2.81 | 1.26 | 0.83 |
| 2013年5月 | 2.78 | 1.21 | 0.81 |
| 2013年7月 | 2.74 | 1.18 | 0.79 |
| 2013年9月 | 2.71 | 1.16 | 0.76 |
| 2013年11月 | 2.68 | 1.15 | 0.74 |

二、38%500ml\*6优级红坛酒鬼酒检测数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测时间 | 总酯(g/L) | 己酸乙酯(g/L) | 乙酸乙酯(g/L) |
| 2010年11月 | 2.68 | 1.50 | 1.00 |
| 2011年1月 | 2.64 | 1.47 | 0.97 |
| 2011年3月 | 2.60 | 1.43 | 0.95 |
| 2011年5月 | 2.56 | 1.41 | 0.93 |
| 2011年7月 | 2.52 | 1.39 | 0.92 |
| 2011年9月 | 2.48 | 1.36 | 0.90 |
| 2011年11月 | 2.45 | 1.35 | 0.89 |
| 2012年1月 | 2.42 | 1.33 | 0.87 |
| 2012年3月 | 2.37 | 1.29 | 0.85 |
| 2012年5月 | 2.34 | 1.27 | 0.83 |
| 2012年7月 | 2.31 | 1.25 | 0.82 |
| 2012年9月 | 2.27 | 1.23 | 0.80 |
| 2012年11月 | 2.24 | 1.21 | 0.79 |
| 2013年1月 | 2.21 | 1.19 | 0.77 |
| 2013年3月 | 2.17 | 1.16 | 0.76 |
| 2013年5月 | 2.12 | 1.14 | 0.74 |
| 2013年7月 | 2.09 | 1.12 | 0.72 |
| 2013年9月 | 2.05 | 1.10 | 0.71 |
| 2013年11月 | 2.02 | 1.09 | 0.70 |

### 有机葡萄酒加工技术规范纳入2015年第二批认证认可行业标准制定计划

根据国认科函〔2015〕119号文件，国家认监委为充分发挥认证认可行业标准在重点工作领域中的支持保障作用，在广泛征集需求并经专家评审基础上，研究决定下达《2015年第二批认证认可行业标准制定计划项目》，其中包括一项葡萄酒相关标准，如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 计划编号 | 项目名称 | 项目负责单位 | 完成时间 |
| 22 | 2015RB067 | 有机葡萄酒加工技术规范 | 中粮集团有限公司 | 2016.8.1 |

### 农业部公开征求《食品中2,4-滴二甲铵盐等90种农药 最大残留限量标准（征求意见稿）》和《转化国际食品法典（CAC）农药最大残留限量标准（征求意见稿）》意见的函

11月19日，农业部发布公告农农（农药）〔222〕号，就两项农药残留食品安全国家标准征求意见。

一、其中《食品中2,4-滴二甲铵盐等90种农药 最大残留限量标准（征求意见稿）》中有2种农药涉及高粱，如下：

**4.30 二氯喹啉酸（quinclorac）**

4.30.1 主要用途：除草剂。

4.30.2 ADI：0.3 mg/kg bw。

4.30.3 残留物：二氯喹啉酸。

4.30.4 最大残留限量：应符合表30的规定。

表 30

|  |  |
| --- | --- |
| 食品类别/名称 | 最大残留限量（mg/kg） |
| 谷物 |  |
| 高粱 | 0.5\* |
| \* 该限量为临时限量。 | |

**4.86 莠去津（atrazine）**

4.86.1 主要用途：除草剂。

4.86.2 ADI：0.02 mg/kg bw。

4.86.3 残留物：莠去津。

4.86.4 最大残留限量：应符合表86的规定。

表 86

|  |  |
| --- | --- |
| 食品类别/名称 | 最大残留限量，mg/kg |
| 谷物  高粱 | 0.05 |

4.86.5 检测方法：谷物按照GB/T 5009.132规定的方法测定。

二、转化国际食品法典（CAC）农药最大残留限量标准（征求意见稿）中有3种农药涉及高粱，如下：

**4.8 苯嘧磺草胺（saflufenacil）**

4.8.1 主要用途：除草剂。

4.8.2 ADI：0.05 mg/kg bw。

4.8.3 残留物：苯嘧磺草胺。

4.8.4 最大残留限量：应符合表8的规定。

表 8

|  |  |
| --- | --- |
| 食品类别/名称 | 最大残留限量，mg/kg |
| 谷物 |  |
| 稻谷 | 0.01\* |
| 小麦 | 0.01\* |
| 玉米 | 0.01\* |
| 高粱 | 0.01\* |
| 小米 | 0.01\* |
| 杂粮类 | 0.3\* |

**4.10 吡虫啉（****imidacloprid）**

4.10.1 主要用途：杀虫剂。

4.10.2 ADI：0.06 mg/kg bw。

4.10.3 残留物：吡虫啉。

4.10.4 最大残留限量：应符合表10的规定。

表 10

|  |  |
| --- | --- |
| 食品类别/名称 | 最大残留限量，mg/kg |
| 谷物 |  |
| 小米 | 0.05 |
| 高粱 | 0.05 |
| 杂粮类 | 2 |

**4.11 吡噻菌胺（penthiopyrad）**

4.11.1 主要用途：杀菌剂。

4.11.2 ADI：0.1 mg/kg bw。

4.11.3 残留物：吡噻菌胺。

4.11.4 最大残留限量：应符合表11的规定。

表 11

|  |  |
| --- | --- |
| 食品类别/名称 | 最大残留限量，mg/kg |
| 谷物 |  |
| 小麦  大麦  燕麦  黑麦  黑小麦  玉米  高粱  粟  杂粮类  玉米粉 | 0.1\*  0.2\*  0.2\*  0.1\*  0.1\*  0.01\*  0.8\*  0.8\*  3\*  0.05\* |

### 《食品工业企业诚信管理体系》国家标准报批公示

工信部日前发布公告，根据国家标准制修订计划，相关标准化技术组织已完成《食品工业企业诚信管理体系》国家标准的制定工作。在该标准批准发布之前，为进一步听取社会各界意见，现予以公示，截止日期是2015年12月29日。如有不同意见，请反馈至KJBZ@miit.gov.cn（邮件主题注明：标准报批公示反馈）。

附件1：《食品工业企业诚信管理体系》国家标准项目表

附件2：《食品工业企业诚信管理体系》国家标准报批稿

报批稿原文链接：

http://www.miit.gov.cn/n1146295/n1652858/n1653100/n3767755/c4472617/part/4472622.pdf#rd?sukey=fc78a68049a14bb24b152ffc30bf0d76fadc66514855996cc602116162d58a6fd2c33ca90cd3e87aead7a1b357e66b69

### 质检总局计量司发布2015年商品包装计量监督专项检查情况通报

2015年 11月 24 日，质检总局计量司发布2015年商品包装计量监督专项检查情况报告，报告指出，为了深入贯彻落实国务院《计量发展规划（2013-2020）》和《国务院办公厅关于治理商品过度包装工作的通知》（国办发〔2009〕5号）的有关要求，深入推进治理商品过度包装工作，总局2015年继续组织各地跟踪开展了商品包装计量监督专项检查。

一、基本情况

2015年总局继续组织北京、上海、天津、重庆等4个直辖市及全国26个省(未含辽宁)、自治区的省会城市对月饼、酒精饮料（包括白酒、红酒、黄酒等）、茶叶、化妆品、保健食品、加工农副商品开展了商品包装计量监督专项检查，共检查上述商品2929批次，合格2408批次，涉及1048家企业，总体合格率为82.2%。

其中生产领域检查上述商品995批次，合格907批次，涉及380家生产企业，合格率为91.2%，包装层数、包装成本与出厂价格比及包装空隙率的指标合格率分别为99.9%、99.0%、92.1%；在销售领域检查上述商品1934批次，合格1501批次，涉及668家销售企业，合格率为77.6%，包装层数和包装空隙率的指标合格率分别为99.7%、77.7%（详见附件）。

二、检查结果分析

从检查商品分析，2015年被检查的各类商品总体合格率与2014年相比都有所提高，月饼更是首次达到90%以上，酒精饮料、化妆品和加工农副商品稳定在80%以上，茶叶和保健食品虽然增幅较大，但仍未能达到80%。

从检查指标分析，包装层数指标合格率基本稳定，较去年略有小幅升高，在三项被考察指标中合格率最高，其中月饼、酒精饮料、化妆品和保健食品四类商品在生产领域和销售领域的包装层数指标合格率均为100%；包装空隙率指标合格率增长幅度较大，其中生产领域为92.1%，较2014年提高5.2个百分点，销售领域为77.7%，较2014年提高7.3个百分点，月饼无论在生产领域还是销售领域，该项指标合格率都达到90%以上；包装成本与出厂价格比指标合格率同往年相比波动不大。（详见附件）

三、下一步工作要求

“十二五”期间，通过国家对商品过度包装的治理，商品过度包装现象明显改善，商品包装越来越受到相关企业的重视，节约环保的消费理念越来越得到社会和民众的认可。但通过检查发现部分商品包装合格率有待提高，部分企业对相关法律法规和国家标准不了解，甚至故意钻标准的空子，欺骗消费者。各有关质量技术监督（市场监督管理）部门要针对检查反映出的问题，做好以下几方面的工作：

（一）提高认识，加强宣传。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中明确提出要“深入开展反过度包装、反食品浪费、反过度消费行动，推动形成勤俭节约的社会风尚。”各有关质量技术监督部门（市场监督管理部门）要坚持绿色发展的理念，充分认识治理商品过度包装工作的重要性，积极发挥舆论导向和宣传作用，广泛宣传过度包装、奢华包装的危害性，营造自觉反过度包装和反过度浪费的社会氛围。

（二）务求实效，促进发展。各有关质量技术监督部门（市场监督管理部门）要树立商品包装计量管理工作常抓不懈的思想，将商品包装计量监督检查落到实处，使商品包装计量监督专项检查数据客观真实，真正反映存在问题，以专项检查促进商品包装计量工作管理进一步规范，为商品包装计量管理工作提供支持。

（三）转变观念，服务企业。各有关质量技术监督部门（市场监督管理部门）要将监督检查与计量服务相结合，对不合格的企业，帮助其分析原因，督促其限期整改，引导企业建立和完善计量管理体系，向企业宣传相关法律法规、有关标准和技术规范，倡导企业诚信自律，增强企业的主体责任意识，使企业知法守法用法，自觉减少过度包装行为。

附件： 2015年商品包装计量监督专项检查情况汇总表

附件：   2015年商品包装计量监督专项检查情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 商品 | **生产企业** | | | | | | | | | | | | | **销售企业** | | | | | | | | | | 商品包装总体合格率2 |
| 企业数 | 检查批次数 | 包装层数 | | | 包装成本与出厂价格比 | | | 包装空隙率 | | | 商品包装合格批次数 | 商品包装合格率1 | 企业数 | 检查批次数 | 包装层数 | | | 包装空隙率 | | | 商品包装合格批次数 | 商品包装合格率1 |
| 合格批次数 | 不合格批次数 | 指标合格率 | 合格批次数 | 不合格批次数 | 指标合格率 | 合格批次数 | 不合格批次数 | 指标合格率 | 合格批次数 | 不合格批次数 | 指标合格率 | 合格批次数 | 不合格批次数 | 指标合格率 |
| 1 | 月饼 | 167 | 430 | 430 | 0 | 100.0% | 423 | 7 | 98.4% | 411 | 19 | 95.6% | 404 | 94.0% | 149 | 530 | 530 | 0 | 100.0% | 477 | 53 | 90.0% | 477 | 90.0% | 91.8% |
| 2 | 酒精饮料 | 38 | 112 | 112 | 0 | 100.0% | 112 | 0 | 100.0% | 110 | 2 | 98.2% | 110 | 98.2% | 110 | 283 | 283 | 0 | 100.0% | 227 | 56 | 80.2% | 227 | 80.2% | 85.3% |
| 3 | 茶叶 | 42 | 99 | 99 | 0 | 100.0% | 97 | 2 | 98.0% | 86 | 13 | 86.9% | 84 | 84.8% | 106 | 239 | 235 | 4 | 98.3% | 163 | 76 | 68.2% | 162 | 67.8% | 72.8% |
| 4 | 化妆品 | 30 | 90 | 90 | 0 | 100.0% | 90 | 0 | 100.0% | 83 | 7 | 92.2% | 83 | 92.2% | 103 | 362 | 362 | 0 | 100.0% | 305 | 57 | 84.3% | 305 | 84.3% | 85.8% |
| 5 | 保健食品 | 32 | 84 | 83 | 1 | 98.8% | 84 | 0 | 100.0% | 65 | 19 | 77.4% | 65 | 77.4% | 106 | 283 | 281 | 2 | 99.3% | 147 | 136 | 51.9% | 146 | 51.6% | 57.5% |
| 6 | 加工农副商品 | 71 | 180 | 180 | 0 | 100.0% | 179 | 1 | 99.4% | 161 | 19 | 89.4% | 161 | 89.4% | 94 | 237 | 237 | 0 | 100.0% | 184 | 53 | 77.6% | 184 | 77.6% | 82.7% |
| 合计 | | 380 | 995 | 994 | 1 | 99.9% | 985 | 10 | 99.0% | 916 | 79 | 92.1% | 907 | 91.2% | 668 | 1934 | 1928 | 6 | 99.7% | 1503 | 431 | 77.7% | 1501 | 77.6% | 82.2% |
| 总体合格率 | |  |  | **99.9%** | |  | **99.0%** | |  | **92.1%** | |  | **91.2%** | |  |  | **99.7%** | |  | **77.7%** | |  | **77.6%** | | **82.2%** |
| 注1：生产领域对商品的包装层数、包装成本与出厂价格比以及包装空隙率三项指标进行考察，流通领域对商品的包装层数和包装空隙率两项指标进行考察，待查指标全部合格的，该商品才判定为商品包装合格。  2：商品包装总体合格率＝（生产企业商品包装合格批次数＋销售企业商品包装合格批次数）／（生产企业检查批次数＋销售企业检查批次数） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |

### 国务院食品安全办印发新修订《中华人民共和国食品安全法》宣传素材

11月26日，国务院食安办发布食安办函〔2015〕43号通知，通知指出，为推动新修订《中华人民共和国食品安全法》宣贯工作的深入持续开展，解决部分地区制作经费不足、缺少宣传素材等问题，现将我办组织设计制作的食品安全法最新修订解读、食品安全法分类解读、食品安全法宣传海报等宣传素材提供各地，请结合实际，有效利用。

可直接点击链接http://pan.baidu.com/s/1i3rWznZ下载。

### 葡萄酒中无机元素的测定方法、食品工业用不锈钢管道安装及验收规范等7项行业标准发布

工信部近日发布公告，中华人民共和国工业和信息化部公告(2015年第63号)，批准《中小型轴流潜水电泵》等902项行业标准，其中涉及酒类的标准列表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准编号** | **标准名称** | **代替标准** | **实施日期** |
|  | QB/T 2437-2015 | 啤酒计量杯 | QB/T 2437-1999 | 2016-03-01 |
|  | QB/T 4893-2015 | 软冰淇淋及软雪糕浆料 |  | 2016-03-01 |
|  | QB/T 2370-2015 | 易拉罐灌装生产线 | QB/T 2370-1998 | 2016-03-01 |
|  | QB/T 4848-2015 | 食品工业用不锈钢管道安装及验收规范 |  | 2016-03-01 |
|  | QB/T 4851-2015 | 葡萄酒中无机元素的测定方法 电感耦合等离子体质谱法和电感耦合等离子体原子发射光谱法 |  | 2016-03-01 |
|  | QB/T 4852-2015 | 起泡葡萄酒中二氧化碳的稳定碳同位素比值（13C/12C）测定方法 稳定同位素比值质谱法 |  | 2016-03-01 |
|  | QB/T 4853-2015 | 葡萄酒中水的稳定氧同位素比值（18O/16O）测定方法 同位素平衡交换法 |  | 2016-03-01 |

**【分析报告】**

**利用稳定同位素分析技术鉴别食品和饮料中的糖份来源**

1. **前言**

作为全球范围内食品质量安全保障体系最为完善的地区之一，欧盟近年来在食品产品质量保真和产品溯源等相关领域技术手段的开发上处于世界领先地位，尤其是在保障传统食品质量品质方面，以欧盟联合研究中心（Joint Research Centre）为代表的研究机构做了大量工作。本文翻译了JRC的一篇关于利用稳定同位素分析技术鉴别食品和饮料中糖份来源的文章，论文以欧盟葡萄酒行业官方分析方法[[1]](#footnote-1)为基础，探讨了其在果汁、龙舌兰酒鉴别中的应用。

1. **摘要**

目前没有一种方法可以用来区分糖的来源究竟是C4代谢途径植物（甘蔗、玉米等）或是景天酸代谢植物（例如菠萝和龙舌兰），同位素方法也不例外。因为在这两种情况下，总体C-13/C-12的同位素分布和特定位点的2H/1H的比率这两个值都非常相似。以下是在定量同位素C-13核磁共振技术领域的最新研究进展，就是利用特定自然同位素分馏核磁共振技术(SNIF-NMR)，分析来源于菠萝和龙舌兰植物糖中的乙醇的C-13/C-12同位素比率。有结果表明，当采用恰当的分析条件，可以得到再生的结果。当应用于菠萝汁时，这个新方法得到了一个独特的办法来检测蔗糖和玉米糖，这两种糖均为潜在可掺假的成分，检测极限大约是总糖含量的15%，它提供了一种控制采用特定水果为原料的果汁真实性的方法。将此方法应用于龙舌兰酒，同样演示出其独特的能力，可以明确区分真正的100%龙舌兰酒，以及misto龙舌兰（龙舌兰含量不低于51%），也应用于更大比例的玉米和甘蔗糖得到的龙舌兰的产品，因此它不仅仅只能区别法律所定义的龙舌兰酒。

**关键词**：菠萝果汁 龙舌兰酒 同位素13C NMR SNIF-NMR C-13 酒精 真实性

1. **综述**

检测果汁和烈性酒添加糖量惯常采用同位素比质谱法（IRMS）测定酒精中13C/12C和2H-SNIF-NMR技术测定特定位点酒精的氘率，酒精来源于果汁发酵、蒸馏葡萄酒或者烈性酒。通常是由官方实验室制定检测糖分的植物起源和其衍生产品（饮料和酒）的国际规章。

根据欧盟果汁指导2001/112的规定和AIJN实施规程，菠萝汁必须由单一的菠萝的可食用部分获得，若有外源性糖添加，则添加量和比例必须在瓶身上明确标出。龙舌兰酒被定义为一种龙舌兰发酵而成的烈性酒（100%含量或是和其他植物糖源的混合物），和其蒸馏产生的酒精。“龙舌兰酒”这个词仅限于形容上述方式生产的酒，在墨西哥称作所谓的“蓝色龙舌兰酒”。在NOM-006-SCFI-2005中规定，墨西哥管理委员会定义了两种主要类型：100%龙舌兰酒和misto龙舌兰，misto龙舌兰酒中龙舌兰含量不低于51%。并没有法律明确规定米斯托龙舌兰制作过程和理论上中添加何种类型的可发酵糖，但从实际经济角度看，一般添加蔗糖和玉米糖浆。

采用同位素法确定糖源的方法已经得到官方认可，包括国际葡萄和葡萄酒组织，欧盟和美国公职化学分析师协会。关于菠萝汁和龙舌兰酒的参数的预测值得到的指导方针已经发表，这个指导方针是来源于真实样品的数据库，通过它可以探测添加的C3植物衍生糖（例如甜菜，谷类），但不能探测C4植物衍生糖（如玉米）。对于菠萝汁，无论水果的原产地在何处，使用多成分检测法可以缩小检测限制。

这种技术的主要缺陷就是在全部范围内，菠萝中糖的13C同位素比率与甘蔗以及玉米植物中的比率有重叠的部分，因此这些植物源的添加糖不能通过同位素比率的方法检测。很多互补的方法被提出，例如低聚糖色谱分析菠萝汁或是提取分析龙舌兰酒的挥发性成分，但是这些方法的灵敏度受限于标记物的自然水平中会产生的大的波动。

最近，应用NMR技术测量同位素比率已经延伸到特定位点13C同位素比率的测定，这个方法称为同位素13CNMR光谱测定法。

这一重大技术的突破得益于改进了核磁共振的序列，即同质和特异1H的解耦合。这些进展达到了足够探测自然中碳同位素分子内分布差异所需的精密水平的要求。采用恰当的松弛剂可以有效缩短采集时间，允许使用常见的方法来控制其在各种食品和工业部门中的应用，比如针对乙醇的来源，香草精来源，和伪造药品。这个方法同样适用于非共价同位素效应的研究，生物转化作用，平衡同位素效应以及新陈代谢。在酒精发酵中，乙醇产生糖，这个关于特定位点的分布新的见解意外得到了关于碳同位素分布的内容，IRMS的检测需要繁琐的程序分解分子，而这个新见解可以远远超出乐最初IRMS的检测。

从关于来源于各种植物酒精的初步调查显示，似乎相比于全部的C-13的IRMS的测量，特定位点C-13的测量偏差并不能很好区别出C3和C4植物。然而，在CAM植物例如龙舌兰（用于酿造龙舌兰酒）或是菠萝，可以测出两个测试点的C-13含量存在巨大差异。此外，CAM植物得到的乙醇，在其中两个位点的13C分布的模型与C4植物来源的呈对立分布。在C4植物中，两个位点的分子平面之间距离非常近。在这项研究中，我们会探讨这一独特的现象能否被用来检测在菠萝汁中添加玉米或甘蔗和区分100%纯龙舌兰酒和misto龙舌兰酒。因此，我们希望转化2H-SNIF-NMR的能力到13C-SNIF-NMR中，来验证果汁和饮料。

1. **材料与方法**

**样本说明**：采集了58个菠萝果汁的真实样本，这些样本来自新鲜的水果或是已知原产地的浓缩果汁，并且代表了大部分的起源地（喀麦隆、哥斯达黎加、加纳、几内亚、印度尼西亚、毛里求斯、菲律宾、波尔图、南非、泰国和越南)。此外，81个超市采集的商品果汁样品也参加此次测试。

通过当地制造商得到了51个100%纯龙舌兰未发酵酒或是蒸馏酒和19个“misto”酒样。此外，我们还从欧洲市场购买24种商品龙舌兰酒样用于检测。

最后，46含糖样品或是已知植物来源的酒样（26个甘蔗，14个甜菜，和6个玉米起源）也是此次测试的工作重点。

**化学试剂**：ortectNet（78960 Voisins-Le-Bretonneux，法国）生产的 [1,2- 13 C2]-乙醇（99%）。Sigma-Aldrich (L’Isle d’Abeau Chesnes, BP 70101, 38297 St. Quentin Fallavier, 法国)生产的三羟甲基氨基甲烷（2,4-pentadionato）铬（III）（97%）(Cr(Acac)3), acetone-d 6 , and dimethylsulfoxide-d 6 (DMSO-d 6 )。

**乙醇的提取与纯化** 这个技术选自SNIF-NMR方法，实验中将一定量的糖转化为酒精，随后将酒精和IRMS测量过程隔离开。采用啤酒酵母细胞和贝酵母(Loire Viniviti Distribution, Zone Artisanale Du Landreau, 49610 Moze sur Louet, France)，一倍浓度果汁或是浓缩液经过稀释得到的12°白力度果汁，进行完全发酵得到乙醇，通过高效自动蒸馏法萃取，所用设备为ADCS软件控制的Cadiot蒸馏塔。

**IRMS：总体13C偏差测定** 乙醇中C元素同位素比率的质谱测定主要是采用一个基本分析仪(FlashEA-1112)进行在线分析，将C的同位素比率调整以适应同位素比率质谱仪(Delta V Advantage)，这两台仪器均产自默赛菲尔科技公司(Hanna-Kunath-Strasse 11, D-28199Bremen, Germany)。

通过分析国际参照物(NBS-22andIAEA-CH-6, 产自（IAEA ,Vienna, Austria)进行校准，二氧化碳作为参照气体校准V.PDB。此外，确定对一系列的操作过程制定工作标准：a L –谷氨酸样品纯度＞99%（产自Sigma-Aldrich, L’Isle d’Abeau Chesnes, BP 70101, 38297 St Quentin Fallavier, France）

结果用δ%表示，国际公认V.PDB的换算公式：

δ13C（‰） =（Rproduct/Rstandard-1）×1000 R=13 C/12 C

在我们实验室中，此方法中乙醇的内部重现性估计为0.3‰。在这篇论文中，总体乙醇的δ13C表示为δg13C。

**13C- SNIF-NMR:特定位点13C偏差的测定** 采用Bruker DPX 400分光仪 (Bruker Biospin, 67166 Wissembourg, France)可以定量记录13C-SNIF-NMR光谱。这台分光仪配备5mm双探针13C/1H，频率为100.62MHz，探头温度303K。

为了13CNMR数据采集工作得到的实验参数已经被被整理发表：脉冲时间(P1)7.4us，采集时间(AQ)1s，重复时间(D1)17s,这样的时间设置可以得到完整的松弛；为了使数据更加精确（数量级控制在0.1‰），AQ+D1之和必须大于纵向最大值松弛时间T1的10倍，所以我们松弛agentCr(Acac)3的时间设为1.69s。13C和1H核的坐标设置为它们各自频率范围的中间值(O1=4050Hz，O2=1190 Hz)。每个光谱（37min）可以得到120个扫描数据，信噪比高于2000，每个样品可以得到5个光谱，所以一个样品完整的实验需要大约3小时。NMR样品管的准备过程如下：乙醇1000μL，溶解在DMSO-d 6的0.1 M Cr(Acac)3需要100μL. 应用Inversegated分离技术来避免原子核产生奥夫豪赛效应（NOE）。并且描述了去耦序列得到的合适的相循环的余弦绝热脉冲。所有检测位点的乙醇样品管（准备了600μL的[1,2- 13 C2]-乙醇,200μL去矿物质水和200μL 的acetone-d 6）一个月检测一次，目的检测是否完全被去耦合。

应用自由衰减型号(FID)采用指数谱线增宽2Hz进行转换。应用洛伦兹数学模型Eurospec4.0软件(Eurofins, Nantes, France)处理曲线拟合和运算。

分子中非特异位点i的同位素13C分布的摩尔分数f：fi =Si/ST，其中Si表示这一区域的13C ，i表示NMR，ST是分子在所有位点的总和。每个Si经过矫正来避免光谱射线形成的损耗，这个矫正针对被标记的同位素13C。与自然界13C平均丰度1.1%一致，统计区域乘以（1 + n0.011），n表示C位点i的直接关联数量（关于这些参数的详情参见美国官方分析化学师官方方法）。因此，矫正过的特定位点i的13C摩尔分数fi表示为：fi (C) = (1 + n0.011) × Si/ST。分子中13C的摩尔分数设为Fi(没有得到特定位点参数时采用的摩尔分数)。然后，统计学分布的特定位点同位素偏差记作Δfi，摩尔分数减少量定义为Δfi =fi /Fi。

应用IRMS法结合Δfi和总值计算出δ 13 C(‰)，每个峰值的δi13 C(‰)计算方法如下： (i)每个NMR峰( 13 C/( 12 C+ 13 C)的同位素丰富Ai的定义来自于总体丰度A g，定义Ai =Δfi ×Ag ; （ii）Ag由δg推出：Rg=((δg/1000)+1)×RPDB，Rg表示13 C/ 12 C的总体同位素比率，RPDB国际13 C/ 12 C参数（RPDB=0.0112372）； (iii) R PDB=(APDB )/(1 - APDB ) ,APDB = 0.01111233;(iv) Ag =Rg /(1 + Rg ) ，Ri =Ai /(1 - Ai ); (v) 每个碳i的特定位点碳含量，δi = ((Ri /RPDB) - 1)× 1000 (‰)。所有计算步骤可以在Eurospec4.0软件中自动实现。

本篇论文，乙醇中CH2和CH3的δ 13 C分别表示为δ 13 C CH2和 δ 13 C CH3

1. **结果与讨论**

**方法验证** 为确保结论的正确，采用的方法要有一定的准确性，就是所谓的真实性和准确度。

**准确度** 这个技术一直存在的缺陷就是13 CNMR的重现。先前对去耦1H采用绝热脉冲序列研究，可以得到较好的长期的重复性。任何一种新的技术，特别是检查真伪性，应该确认这个技术的应用特征。为了达到上述目的，我们设置了一个13CNMR的测量由五组光谱数据组成。计算乙醇中CH3光谱数据的标准偏差，其平均值为0.2‰，在重复限制之内，这个限制表示为2.8sr，值为0.56‰。通常，如果标准偏差低于0.5‰，则测量有效。

**平行试验** 同样样品做成复制品用于分析计算所有的不确定性（包括试验的准备阶段）。一个批次的果汁分装在两个瓶子中。第一个瓶子中的蒸馏液用于得到发酵产品。发酵得到的乙醇进行13C-SNIF-NMR。第二瓶被储藏在冰箱中，一个星期后发酵和蒸馏，得到的乙醇进行NMR。计算两个结果的区别。对来着不同国家的五瓶果汁和五瓶鲜榨菠萝汁进行同样的处理。得到的内在的重现性为0.5‰，这个结果在NMR测量允许范围内。这个过程论证了准备步骤（发酵和蒸馏），也有效控制最终结果的准确性。

**NMR测量的准确控制** 菠萝产得乙醇样品的每个分析周期，CH2和CH3偏差得到的13C的值，两者收集记录在一个质量控制图表中。图1就是这个表格的示例。符合内部再现性0.5‰这个限制。这个测量得到的再现性与之前发表的数据相吻合。同样，这一年中，每个月对橘子汁样品也采用13 C-SNIF-NMR处理分析。图2就是相同处理过程得到的δ13C CH2参数表格。周期偏差小于0.5‰。

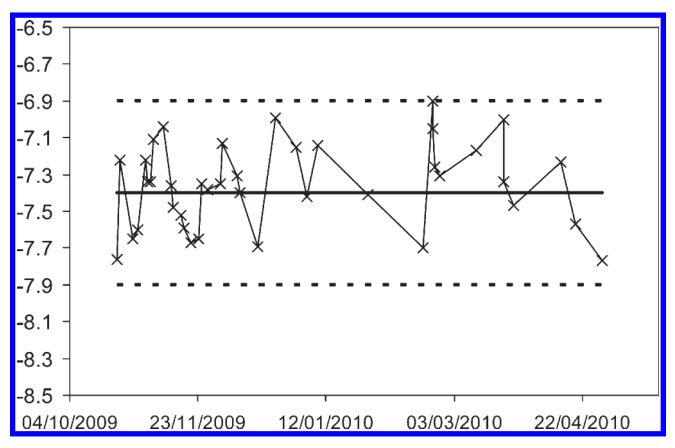


图1：同位素13 CNMR测定的质量控制：乙醇δ13C CH2（‰）的重现性，每个时期检测一次进行验证。

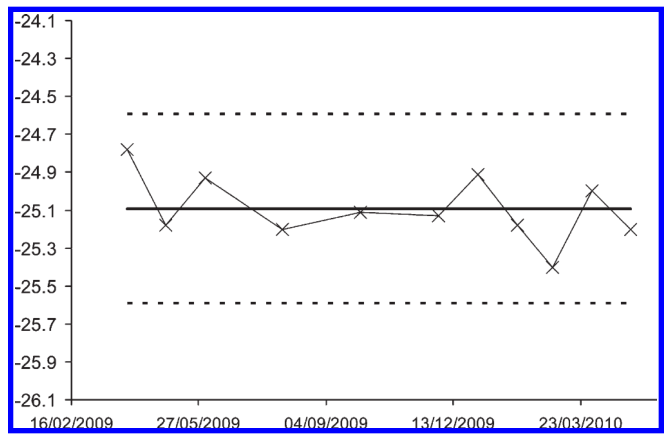


图2：全部过程的质量控制（从发酵到测量）：水果糖发酵后产生的乙醇测定δ13C CH2（‰）值，每月测定一次。

真实性 评估此方法的实验室再现性，对38个乙醇样品进行平行试验，其中包含了大部分的植物源乙醇，朗姆酒（甘蔗中C4），龙舌兰（CAM龙舌兰），苏格兰产威士忌（大麦中C3）和美国产威士忌（玉米C4），清酒（大米C3），葡萄酒（葡萄中C3），啤酒（C3和C4的混合物），来自果酒中的乙醇，包括橘子、苹果（C3）、菠萝（CAM），此外还有甘蔗酿造，玉米代用糖和棕榈糖等C4糖酿造的，以及甜菜，小麦，土豆，蜂蜜和各种植物源C3糖酿造，和乳糖发酵制得的乙醇（乳清乙醇）。这些分馏液采用Bruker NMR分光仪，参数选取不同频率（400和500MHz）。光谱分析仪可以自动采集最佳参数，采集的数据可以得到大于2000的信噪比（信噪比在上旋1.3两个位点测得）。在最优条件下，每个样品的五条光谱在分光仪中，持续约90min,500MHz和270min，400MHz。评估结果，38个样品的两组实验的平均误差为0.07‰，标准偏差0.30‰。这个差异和测量的重现性比较得到，我们研究中采用的方法在分析过程中表现出良好的准确性。

核对先前发表的缺乏偏差的数据，对商品乙醇样品也进行了分析。结果（δ13CCH2=-32.67‰ ;δ13CCH3 =-26.03‰）和发表的值(δ13CCH2 =-32.7‰; δ13CCH3 = -26.0‰)相符。

1. **菠萝汁中添加糖检测的应用**

由菠萝汁、甘蔗、玉米和甜菜发酵得到的乙醇，进行特定位点碳同位素偏差测定，结果如图3和表1所示，菠萝汁与其他来源的糖有显著差别。而就甜菜糖而言，其δ13CCH2转化平均值为菠萝汁的20‰，相比较δg13CIRMS的15‰，δ13C CH2值比采用δg13CIRMS更容易对两种糖进行区分。在同一数量级下，由于自然分馏因素以及δ13CCH2和δg13C存在标准偏差，将大大提高菠萝汁中检测甜菜糖（相关C3植物糖源）的敏感性。此外，如图3所示，展示了C4植物甘蔗和玉米之间存在显著差异，虽然在CAM植物菠萝，甘蔗和玉米中表现出相似C-13分布。后者的特点就是CH3位点的值比CH2低很多，因此基于位点同位素偏差得到了两者的显著区别。相似的C-13分布模型同样在CAM植物龙舌兰中可以得到。虽然这并不能完全说明，但是针对于CAM植物特别的新陈代谢和生理机制的同位素偏差法可以基本上成立。后续的工作重点是探究这种根源。我们已经明确的是葡萄糖中 13C分布和CO2同化作用是不同的。

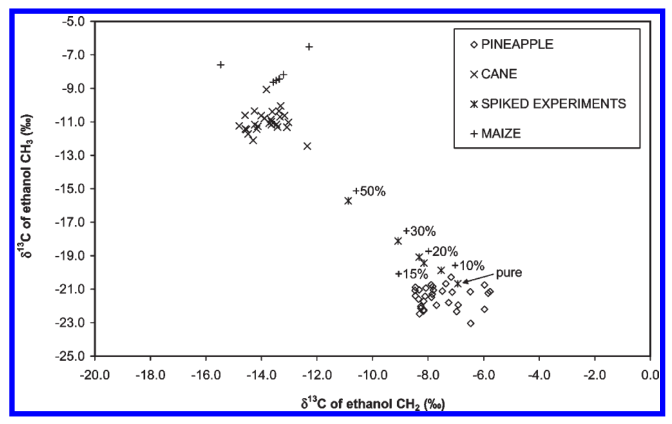


图3：此图为双向图，菠萝汁、蔗糖、玉米糖以及混合蔗糖的菠萝样品的特定位点13C偏差。

C4植物糖和菠萝糖来源的乙醇δ13CCH3值的不同，得到的理论检测极限为添加糖量10%。这个极限可以通过在菠萝样品中添加被同位素示踪剂标记的蔗糖来验证，如图3所示。可以看出，由添加糖引起的特定位点同位素参数的趋势是线性的，理论检测范围为15%（当加料试样中的参考样品选取95%置信区间的菠萝汁）。

表1：全部13C含量δg13C和特定位点C-13偏差(δ13CCH2和δ13CCH3)的平均值和标准偏差。发酵乙醇来自菠萝，甜菜，甘蔗，玉米和龙舌兰糖。

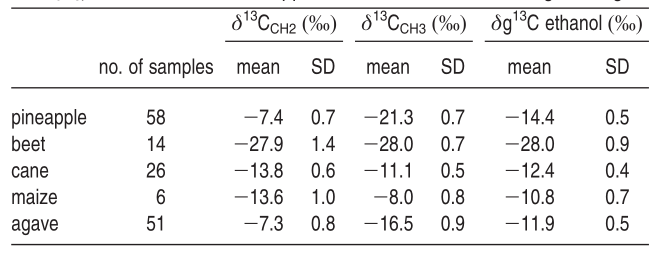
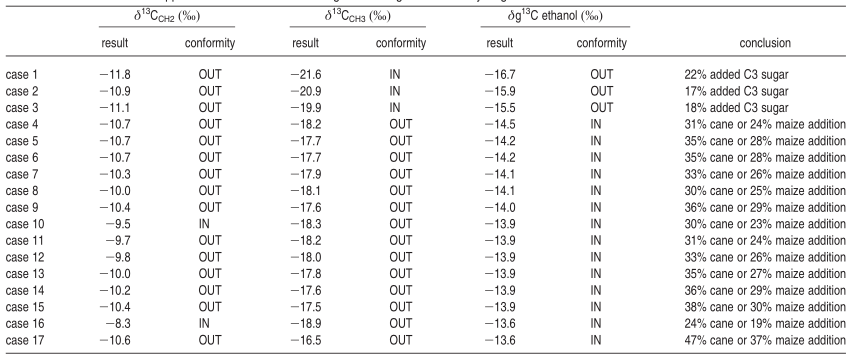


表2：超市中菠萝汁被检出添加外源糖



市场调查使用了最新同位素参数，分析限制定为99.9%置信区间（相当于3个标准偏差），就是添加糖C3植物糖3个和C4植物糖15个（表2）。情况1、2和3的全部13C偏差都超过了真正菠萝的通常范围，但仍达到了我们实验中检测特殊来源的最低值，所以没有经过13C-SNIF-NMR法检测的数据还是无法得到肯定结论。这两种情况下，特定检测需要更大的置信区间来鉴别掺假产品和定量检测添加糖。此外，未对数据4-17进行特定位点的13C的检测。掺假的样品是从现实生活中，超市中，和各种有新的掺假的方法中取得。确实，现在唯一的IRMS检测无法检测出目前各种掺假情况。

1. **龙舌兰酒的应用**

如表1所示，对纯龙舌兰酒的特点位点C同位素偏差进行了总结。100%纯龙舌兰未发酵液和纯龙舌兰酒，Misto龙舌兰酒，蔗糖乙醇，玉米发酵乙醇的结果如图4所示。100%纯龙舌兰酒和Misto龙舌兰酒有显著区别，和纯龙舌兰酒相比，Misto龙舌兰酒的乙醇CH2中的δ13C值很低，这是因为C4植物糖添加造成的。

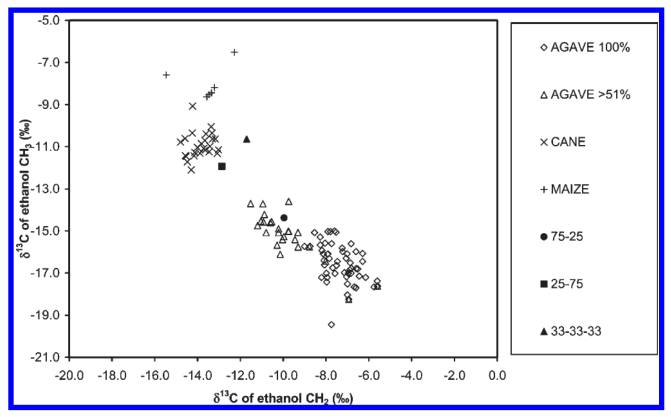


图4：龙舌兰酒（100%和misto）乙醇中13C偏差,未发酵龙舌兰或是玉米乙醇（龙舌兰酒中符合添加比例的百分比，第一个数代表龙舌兰酒中乙醇比例）。

准备加料试样来对此方法进行验证。三种酒，每种不同比例添加了蔗糖，玉米糖，采用13C-SNIF-NMR法分析。样品如图4.所有样品都是根据糖组分正确配制。直到目前为止，才可以采用这种方法检测出含量低于51%的龙舌兰酒。

研究中的24个商品和它们的标签是一致的，为了清楚的展示，这个结果也并入了龙舌兰酒组（分为纯龙舌兰和misto龙舌兰酒）的图4中。

1. **结论**

在最佳条件下检测添加糖的新方法（未知蔗糖或是玉米糖源，方便应用于菠萝汁和龙舌兰酒）得以建立。基于本次实验初步得到的结论，这个方法将在火龙果上进行实验，因为火龙果也是一种CAM植物，在水果饮品和食物中越来越受到青睐。

将实验室关于13C SNIF-NMR分析数据整理发布后，一种新的方法将被官方标准采用，用于控制果汁和酒类的真实性。

1. **译者小结**

天然稳定同位素分析技术是一种国际通用的酒类产品分析方法，在葡萄酒及蒸馏酒中普遍应用，欧盟国家通过分析葡萄酒中C、H、O同位素信息，建立了一个“葡萄酒数据银行”，记录了不同年份、不同地区、不同品种的葡萄酒同位素信息，通过分析酒样中各同位素的含量，然后与数据银行中的数据进行比对，从而为葡萄酒产地、年份、品种的判别提供依据。

目前，我国针对稳定同位素分析技术在食品领域的应用已经取得了一些成果，饮料酒标准体系也已开始逐渐将稳定同位素分析技术纳入到分析方法体系当中。可以预见，该项技术在饮料酒产地溯源、打假保真等领域的广泛应用，将对包括饮料酒在内的我国食品行业带来重大正面影响，将进一步增强对传统优质产品的品质保障能力，显著提升我国食品质量安全水平。

1. EC Regulation 2767/90. Detecting enrichment of grape musts, concentrated grape musts, rectified concentrated grape musts and wines by application of nuclear magnetic resonance of deuterium（SNIF-NMR）[J], Eur Comm, 1990, L272(33):64-73 [↑](#footnote-ref-1)