

# 《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》团体标准

## 编制说明

（征求意见稿）

### 一、工作简况

#### 1 任务来源

本项目是根据中国生产力促进中心协会标准化工作委员会《关于〈营养型露酒（酱香型白酒酒基）〉团体标准立项的通知》（中生协标委〔2023〕6号），项目名称“营养型露酒（酱香型白酒酒基）”，项目编制单位为北京都元生物科技集团有限公司等。

#### 2 标准制定的必要性

露酒是以黄酒、白酒为酒基，加入按照传统既是食品又是中药材或特定食品原辅料或符合相关规定的物质，经浸提和(或)复蒸馏等工艺或直接加入从食品中提取的特定成分制成的，具有特定风格的饮料酒。不同酒基中加入不同营养物质，将对露酒产品的风格特征和营养成分产生极大的影响。近年来，酱香型白酒受到了广大消费者喜爱，以酱香型白酒为酒基生产的营养型露酒产品也得到市场认可。

对于露酒产品，虽然我国已经制定了露酒产品总体标准 GB/T 27588《露酒》，但该标准只是对产品进行了总体要求，标准对采用酒基已经添加特定成分后产品理化特性指标要求均没有做出要求。露酒细分产品标准的缺失给露酒的生产管理、市场监督和产品界定等方面带来诸多困难，产业中存在着生产的产品质量参差不齐，造成行业频频陷入舆论危机。为了提升产品质量，保证产业高质量发展，更好的规范行业内企业的市场行为，保护消费者和企业双方的利益，十分有必要在 GB/T 27588《露酒》基础上制定不同露酒产品标准。

目前以蒜露酒、肽露酒和黄酮露酒等为代表的营养型露酒为代表的产品得到了国家高度关注和支持，国内市场也不断扩大，但是没有相应的标准，为了保证产业健康发展和产品质量，更好的规范行业内企业的市场行为，保护顾客和企业双方的利益，十分有必要制定《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》的团体标准。同时，本团体标准制定后，与已经制定的露酒国家标准一起，能有效的完善露酒标准体系，促进露酒新产品标准的研制力度。

### 3 主要工作过程

#### (1) 起草（草案、论证）阶段：

本标准在 2023 年 4 月中国生产力促进中心协会标准化工作委员会下达了《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》团体标准立项计划后，征集了起草成员单位，为组建标准起草工作组做好准备，并进行了标准基本框架和具体技术内容的初步起草研究工作。

2023 年 4 月，在北京召开了标准启动工作会议，确定了总体工作方案并制定了《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》团体标准具体的工作方案，初步明确标准修订的框架。

2023 年 4 月-2023 年 6 月，标准起草工作组开始对国内外标准及有关技术资料进行检索整理，并对生产企业征求了修订标准的意见，对标准的框架结构、适用范围、主要技术指标进行了研究，并进行了主要技术指标样品收集和验证工作。标准起草工作组根据多次内部研讨意见，起草形成了《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》团体标（工作组讨论稿）和编制说明，之后在征集起草单位意见基础上，决议形成《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》团体标（征求意见稿）和编制说明。

### 4 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由北京都元生物科技集团有限公司、北京都元生物科学研究院、贵州仁怀都元酒业有限公司等单位共同起草。

主要成员：XXX、XXX。

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1 编制原则

#### 1.1 标准文本结构制定原则

按照 GB/T1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的相关要求和内容。

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1 编制原则

#### 1.1 标准文本结构制定原则

按照 GB/T1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的相关要

求和内容。

## 1.2 参考国内标准

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 10344 预包装食品酒标签通则

GB/T 10346 白酒检验规则和标志、包装、运输、贮存

GB/T 15308 葡萄酒、果酒通用分析方法

GB/T 22492 大豆肽粉

GB/T 26760 酱香型白酒

GB/T 27588 露酒

GB/T 17204-2021 饮料酒术语和分类

NY/T 1791 大蒜等级规格

NY/T 2643 大蒜及制品中蒜素的测定 高效液相色谱法

SN/T 4592 出口食品中总黄酮的测定

## 2 标准主要内容

### 2.1 标准主要内容及适用范围

本文件规定了营养型（酱香型白酒酒基）的分类、原辅料要求、技术要求、生产加工过程、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法，界定了相关的术语和定义。

本文件适用于蒜露酒、肽露酒、黄酮露酒等营养型（酱香型白酒酒基）的生产、检验和销售，其他营养型（酱香型白酒酒基）的生产、检验和销售可参照使用。

### 2.2 标准主要内容及依据

#### (1) 术语与定义

本文件根据 GB/T 17204-2021 饮料酒术语和分类给出了露酒和的酱香型白酒定义，并在此基础上规定了营养型露酒（酱香型白酒酒基）的定义，“以酱香型白酒为酒基，加入按照传统既是食品又是中药材或特定食品原辅料或符合相关规定的营养物质，经浸提和(或)复蒸馏等工艺或直接加入从食品中提取的特定成分制成的，具有特定风格的饮料酒”。同时，规定了蒜露酒、肽露酒和黄酮露酒的定义。

## (2) 分类

考虑到对于加入不同按照传统既是食品又是中药材或特定食品原辅料或符合相关规定的营养物质的营养型露酒（酱香型白酒酒基）产品在感官要求和理化指标中均存在不用要求，因此本标准按加入不同按照传统既是食品又是中药材或特定食品原辅料或符合相关规定的营养物质可以分为：

- ✓ 蒜露酒；
- ✓ 肽露酒；
- ✓ 黄酮露酒。

## (3) 原辅料要求

由于本标准营养型露酒是以酱香型白酒为酒基，因此在原辅料要求中首先规定了酱香型白酒应符合 GB/T 26760 的规定。

同时，对于大蒜原来要求，规定了大蒜应符合 NY/T 1791 的规定，宜采用符合 NY/T 1791 中特级等级要求的大蒜。

## (4) 感官要求

本标准对于蒜露酒、肽露酒和黄酮露酒，分别对外观、色泽、香气、滋味和杂质方面进行了规定。

表1 感官要求

项目	要求		
	蒜露酒	肽露酒	黄酮露酒
外观	清亮透明，无沉淀及悬浮物 <sup>a</sup>	清亮透明，无沉淀及悬浮物 <sup>a</sup>	清亮透明，无沉淀及悬浮物 <sup>a</sup>
色泽	呈黄色，色泽均匀一致	微黄晶亮透明酒液微黄、晶莹清澈、透光度好，均匀一致	微黄晶亮透明酒液微黄、晶莹清澈、透光度好，均匀一致
香气	具有大蒜和酱香型白酒特有的香味，诸香和谐	酱香突出，陈味舒适柔和，复合香优美、幽雅，回香悠长，空杯留香持久	酱香突出，陈味舒适柔和，复合香优美、幽雅，回香悠长，空杯留香持久
滋味	醇和，舒顺谐调，酒体完整	具醇和，舒顺谐调，酒体完整醇厚丰满，细腻协调，尾净爽口，回味悠长	具醇和，舒顺谐调，酒体完整醇厚丰满，细腻协调，尾净爽口，回味悠长
杂质	无正常视力可见外来异物	无正常视力可见外来异物	无正常视力可见外来异物

<sup>a</sup>对贮存 6 个月以上的露酒允许有少量沉淀。

## (5) 理化要求

露酒是以黄酒、白酒为酒基，加入按照传统既是食品又是中药材或特定食品原辅料或符合相关规定的物质，经浸提和(或)复蒸馏等工艺或直接加入从食品中提取的特定成分制

成的，具有特定风格的饮料酒。不同酒基中加入不同营养物质，将对露酒产品的风格特征和营养成分产生极大的影响。近年来，酱香型白酒受到了广大消费者喜爱，以酱香型白酒为酒基生产的营养型露酒产品也得到市场认可。本标准中对3种营养型露酒（酱香型白酒酒基）产品在理化指标中除了规定应符合GB/T 27588基本要求外，还分别提出了代表营养型露酒特征营养成分的指标。

大蒜属于天门冬目石蒜科葱属，是最常见的食药两用植物之一。鳞茎部分主要含有65%的水、28%的碳水化合物、2.3%的有机硫化物、2%的蛋白质、1.2%的游离氨基酸和1.5%的纤维。大蒜中富含糖类、氨基酸、维生素、多肽、活性酶类、含硫化合物、脂类化合物、无机盐等营养元素。大蒜以直接生食为最多，营养价值最高，生理功效明显，具有抗菌、抗心血管疾病、降血压、抗高血脂和动脉硬化、增强纤维蛋白溶解活性、抗病毒等作用。其不仅是一种优良的保健食品，而且是一种具有广泛用途的天然药品。

大蒜素是大蒜主要功能成分之一，为一种植物杀菌素。大蒜素化学名为二烯丙基三硫化物，是从蒜的球形鳞茎中提取的挥发性油状物，不仅杀菌力强、抗菌谱广，而且具有抗肿瘤、降胆固醇、抗血小板聚集、护肝、预防心血管疾病和降血压等生理学作用。蒜露酒利用了大蒜果肉含氮物质丰富，酒精浸提作用可使部分蛋白质变性沉淀，消除了蛋白质过多的不利影响，且不影响酒的风味。该酒的特点是无蒜之异臭味，存蒜之清香，抗菌之功效。饮用该酒能补充体力，消除疲劳，增强机体耐久力，既能增进食欲，又能使人入睡安稳，还能美容养颜，可明显地提高机体抗病能力。大蒜露酒具有很好的生理功效，主要原因在于其中含有丰富的蒜素，因此，本标准中蒜露酒选择大蒜素含量作为蒜露酒的特征营养指标。

低聚肽是特殊的蛋白质片段，由2到20个氨基酸组成，可通过自然或人工蛋白水解等方式释放出来，具有营养价值或参与生理活动促进健康的价值，可作为营养制剂以及药物制剂。与大分子蛋白质相比，小分子肽有快速吸收、迅速到达血液循环系统同时100%得到利用等优点。食源性低聚肽来源于食用蛋白(植物蛋白和动物蛋白)，而食源性蛋白质的资源非常丰富。目前，兼具营养与生物活性的食源性低聚肽不断被发现并广泛应用于功能性食品、医药、农牧业等等多个方面。因此，本标准中肽露酒选择肽含量作为肽露酒的特

征营养指标。

黄酮类化合物是一类广泛分布于自然界且具有多种生物活性的天然多酚类化合物，是植物的次级代谢产物，大多呈黄色或淡黄色。黄酮类化合物广泛存在于植物、蔬菜和水果中，它们在饮食中的主要来源是洋葱、苹果、菠菜、花椰菜、西兰花、胡萝卜、李子、杏子、葡萄、各种浆果、茶饮料和红酒。流行病学研究表明，食用富含类黄酮的食品和饮料与多种疾病(包括某些癌症、心血管疾病和氧化应激相关疾病)风险的降低密切相关。不同种类的植物和食品中含有不同种类的黄酮类化合物，常见的黄酮类化合物主要有以下几种：①黄酮类，包括芹菜素、黄芩素、木犀草素。主要来源于欧芹、芹菜和洋甘菊茶；②黄酮醇类，包括山茶酚、槲皮素、芦丁、杨梅素，主要来源于洋葱、西兰花、茶和各种水果；③黄烷酮类，包括橙皮素、柚皮苷。主要来源于柑橘类水果；④黄烷醇类，包括表儿茶素、没食子儿茶素，主要来源于可可、苹果、葡萄、红酒和茶；⑤花青素类，包括天竺葵素、矢车菊素，主要来源于浆果和红酒；⑥异黄酮类，包括大豆素、染料木素，主要来源于大豆。

葛根素是一种异黄酮类化合物，主要从豆科植物野葛或甘葛藤的块根中提取。研究报告，葛根素具有降血脂、血糖、血压，清除自由基、抗氧化、抗肿瘤、提高免疫力、抗骨质疏松等多方面的作用。目前也证实了，葛根素可以通过抑制炎症反应、抑制氧化应答反应、促进细胞增殖等机制，对各种原因引发的肝脏疾病有较好的保护及治疗作用。因此，本标准中黄酮露酒选择总黄酮含量和葛根素作为黄酮露酒的特征营养指标。

### 三、主要试验（或验证）情况

#### （1）大蒜素含量

本标准研制中对不同批次蒜露酒产品大蒜素含量委托嘉兴市食品药品与产品质量检验检测院进行了检测，检测结果如下：

序号	样品批次	检测项目	检测数据	检测方法
1	2022.09.13	大蒜素含量	34.07mg/L	NY/T 2643-2014
2	新生产	大蒜素含量	14.31mg/L	NY/T 2643-2014

大蒜酒中大蒜素的测定方法参照 NY/T 2643-2014《大蒜及制品中蒜素的测定 高效液相色谱法》。由于大蒜酒中大蒜素含量较低，为保证方法适用性，将“7.1 试样处理”改为

“量取大蒜酒样品适量，经 0.45 $\mu$ m 滤膜过滤，得到待测液，供高效液相色谱测定。”

此外，为了验证检测方法的精密度，本标准研制中对黄酮露酒葛根素含量检测精密度委托嘉兴市食品药品与产品质量检验检测院进行了验证，验证结果中连续 6 次进样，RDS：1.032%，方法精密较高。

### (2) 肽含量

本标准研制中分别对肽露酒产品按 GB/T 22492 规定的方法委托北京市营养源研究所进行了肽含量检测，检测数据如下：

序号	检测项目	检测数据	检测方法
1	肽含量	0.32 g/100g	GB/T 22492-2008 (附录 B)
2	肽含量	0.28 g/100g	GB/T 22492-2008 (附录 B)

### (3) 葛根素含量

本标准研制中对葛根素含量委托江南大学分析测试中心进行了检测，检测数据为 86.7mg/L。

同时，为了验证黄酮露酒中葛根素含量随着存储时间变化情况，本标准研制中对不同存储时间黄酮露酒葛根素含量委托嘉兴市食品药品与产品质量检验检测院进行了检测，检测结果如下：

序号	样品批次	检测项目	检测数据	相对相差	检测结果
1	20220812	葛根素含量	125.58 mg/L	1.25%	126.37 mg/L
2	20220812	葛根素含量	127.16 mg/L		
3	新生产	葛根素含量	137.11 mg/L	3.14%	134.99 mg/L
4	新生产	葛根素含量	132.87 mg/L		

从检测数据看出，黄酮露酒葛根素含量随着不同存储时间产生一定的变化，但变化幅度不大。

此外，为了验证检测方法的精密度，本标准研制中对黄酮露酒葛根素含量检测精密度委托嘉兴市食品药品与产品质量检验检测院进行了验证，验证结果如下：

序号	样品批次	检测项目	检测数据	RSD
----	------	------	------	-----

1	20220812	葛根素含量	125.58 mg/L	0.784%
2	20220812	葛根素含量	127.03 mg/L	
3	20220812	葛根素含量	127.62mg/L	
4	20220812	葛根素含量	125.85 mg/L	
5	20220812	葛根素含量	127.75 mg/L	
6	20220812	葛根素含量	125.72 mg/L	
取同一样品连续进样 6 针				

从验证数据看出，对黄酮露酒葛根素含量检测方法精密度较高。

#### (4) 总黄酮含量

同时，为了验证黄酮露酒中总黄酮含量随着存储时间变化情况，本标准研制中对不同存储时间黄酮露酒总黄酮含量委托嘉兴市食品药品与产品质量检验检测院进行了检测，检测结果如下：

序号	样品批次	检测项目	检测数据	检测方法
1	20220812	总黄酮含量	55.90mg/L	SN/T 4592-2016
2	新生产	总黄酮含量	64.10mg/L	SN/T 4592-2016

酮酱酒中总黄酮的测定方法参照 SN/T 4592-2016《出口食品中总黄酮的测定》。由于酮酱酒中总黄酮含量较低，为保证方法适用性，故将标准“7.2 标准曲线的绘制”部分中“精密吸取芦丁标准品工作溶液 1ml, 2ml, 3ml, 4ml, 5ml”改为“精密吸取芦丁标准品工作溶液 0.5ml, 1ml, 2ml, 4ml, 5ml”。经验证，该浓度范围的标准曲线的线性相关系数符合要求。

同时将样品前处理方法改为“量取酮酱酒样品 50ml，滤纸过滤后，精密吸取 10.0ml，至于 50ml 容量瓶中，按 7.2 方法进行操作”。

#### 四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

#### 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

露酒是以黄酒、白酒为酒基，加入按照传统既是食品又是中药材或特定食品原辅料或符合相关规定的物质，经浸提和(或)复蒸馏等工艺或直接加入从食品中提取的特定成分制成的，具有特定风格的饮料酒。不同酒基中加入不同营养物质，将对露酒产品的风格特征和营养成分产生极大的影响。近年来，酱香型白酒受到了广大消费者喜爱，以酱香型白酒为酒基生产的营养型露酒产品也得到市场认可。

对于露酒产品，虽然我国已经制定了露酒产品总体标准 GB/T 27588《露酒》，但该标准只是对产品进行了总体要求，标准对采用酒基已经添加特定成分后产品理化特性指标要求均没有做出要求。露酒细分产品标准的缺失给露酒的生产管理、市场监督和产品界定等方面带来诸多困难，产业中存在着生产的产品质量参差不齐，造成行业频频陷入舆论危机。为了提升产品质量，保证产业高质量发展，更好的规范行业内企业的市场行为，保护消费者和企业双方的利益，十分有必要在 GB/T 27588《露酒》基础上制定不同露酒产品标准。

目前以蒜露酒、肽露酒和黄酮露酒等为代表的营养型露酒为代表的产品得到了国家高度关注和支持，国内市场也不断扩大，但是没有相应的标准，为了保证产业健康发展和产品质量，更好的规范行业内企业的市场行为，保护顾客和企业双方的利益，十分有必要制定《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》的团体标准。同时，本团体标准制定后，与已经制定的露酒国家标准一起，能有效的完善露酒标准体系，促进露酒新产品标准的研制力度。

## 六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

## 七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

## 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## **九、标准性质的建议说明**

本标准可以作为推荐性团体标准。

## **十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布后立刻实施。

为使标准能更好的发挥技术指导作用，更好地服务经济建设，推动营养型露酒可持续健康发展，要求：一是做好《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》标准的宣贯工作。二是对《营养型露酒（酱香型白酒酒基）》标准执行情况进行跟踪调查，及时发现标准执行中的问题，不断修改完善，提高标准的科学性、合理性和实用性。

## **十一、废止现行相关标准的建议**

本标准不涉及对现行标准的废止。

## **十二、其他应予说明的事项**

无

