

T/SFABA

上海市食品添加剂和配料行业协会团体标准

T/SFABA 1—2016

食品安全团体标准 天然食品用香精

Food safety community standards—
Natural flavoring

2016-12-30 发布

2017-01-30 实施



上海市食品添加剂和配料行业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参考了国际食品法典委员会(CODEX)关于天然香料的定义、标识等规定,以及国际香料香精工业协会(IOFI)、美国联邦法规 21CFR101.22 对天然香料的来源和加工工艺的解释和规定。

本标准由上海市食品添加剂和配料行业协会提出并归口。

本标准起草单位:上海市食品添加剂和配料行业协会、华东理工大学、上海华宝孔雀香精有限公司、爱普香料集团股份有限公司、长谷川香料(上海)有限公司、上海旭梅食品科技股份有限公司、小川香料(上海)有限公司、南京泰合众联生物科技有限公司、广州百花香料股份有限公司、浙江杭曼食品科技有限公司、桂林托普香料有限公司、广州市凯虹香精香料有限公司、焦作市奥润生物工程有限公司、宏芳香料(昆山)有限公司。

本标准主要起草人:王俊、周家春、朱善珍、蒋蓉、宁岳雄、周少华、朱江、崔岳、李泽洪、甘望宝、肖筠、及晓东、甄志爱、余凤花。

食品安全团体标准

天然食品用香精

1 范围

本标准规定了天然食品用香精的术语和定义、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及保质期。

本标准适用于对天然食品用香精的质量进行分析评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 2716 食用植物油卫生标准
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法
- GB 5009.74 食品安全国家标准 食品添加剂中重金属限量试验
- GB 5009.76 食品安全国家标准 食品添加剂中砷的测定
- GB/T 7917.4 化妆品卫生化学标准检验方法 甲醇
- GB 10343 食用酒精
- GB/T 11538 精油 毛细管柱气相色谱分析 通用法
- GB/T 11539 香料 填充柱气相色谱分析 通用法
- GB/T 11540 香料 相对密度的测定
- GB/T 14454.2 香料 香气评定法
- GB/T 14454.4 香料 折光指数的测定
- GB/T 14457.1 单离及合成香料 乙醇中溶解度测定法
- GB/T 14457.4 单离及合成香料 酸值或含酸量的测定
- GB/T 21171 香料香精术语
- GB 30616 食品安全国家标准 食品用香精

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

天然食品用香精 **natural food flavoring**

食用香精的发香部分只含有天然食用香味物质和/或天然食用香味复合物,或具有香味特征的食品配料组成的用于修饰改善人类食品风味的浓缩配制品,它含有或不含有食品用香精辅料。通常它们不

直接用于消费,在其应用浓度上适合人类消费。天然食用香精的辅料应符合 GB 30616 附录 A 食品用香精中允许使用的辅料名单的要求。

3.2

天然香料 natural fragrance/flavor substance

以植物、动物或微生物为原料,经物理方法、酶法、微生物法或经传统的食品工艺法加工所得的香料。

3.3

天然食用香味物质 natural flavoring substance

化学结构明确的应用其香味性质的物质,通常它们不直接用于消费。它在其应用浓度上适合人类消费,是用适当的物理法、微生物法或酶法从食物或动植物材料(未经加工或经过食品制备过程加工)获得的。含 NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Fe^{3+} 阳离子或 Cl^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} 阴离子的天然香味物质的盐类通常被划为天然香味物质。

3.4

天然食用香味复合物 natural flavor complex

含有天然食用香味物质的制剂(即非单一化合物,而是混合物),由物理方法(例如蒸馏和溶剂提取)、酶法或微生物法从动植物原料得到。这些动植物原料可以是未经加工的,或经过了适合人类消费的传统食品制备工艺(例如干燥、焙烤和发酵)加工的。天然食用香味复合物包括精油、果汁精油、提取物、蛋白水解物、馏出物或任何经焙烤、加热、发酵或酶解的产物。

3.5

天然液体香精 natural liquid fragrance compound/flavorings(compounded flavour)

以油类或油溶性物质为溶剂或以水或水溶性物质为溶剂的天然香精。常温下一般为液体。

3.6

天然乳化香精 natural emulsified fragrance compound/flavorings(compounded flavour)

以乳浊液形态出现的各类天然香精。

3.7

天然粉末(固体)香精 natural powder(solid) fragrance compound/flavorings(compounded flavour)

以粉末(或固体)形态出现的各类天然香精。

3.8

天然拌和型粉末香精 natural blended powder fragrance compound/flavorings(compounded flavour)

香气和/或香味成分与固体粉末载体拌合在一起的天然香精。

3.9

天然微胶囊粉末香精 natural encapsulated fragrance compound/flavorings(compounded flavour)

香气和/或香味成分以微小芯材的形式被包裹于固体壁材之内的微细颗粒型天然香精。

3.10

天然浆膏状香精 paste fragrance compound/flavorings(compounded flavour)

以浆膏状形态出现的各类天然香精。

3.11

试样 test sample

从所抽取的样品中取出供检测用的样品。

3.12

标准样品 reference sample

经技术部门会同有关部门/人员对样品进行检定和评香,确定为检验用标准样品。

4 技术要求

4.1 原料要求

4.1.1 发香部分原料天然度

天然食品用香精发香部分所使用的原料经 C_{14} 和/或 C_{13}/C_{12} 检验,天然活度 $\geq 95\%$,表明被检验物质来源于当代动植物。

在不具备同位素检测条件的情况下,具有表明香精的发香部分原料和溶剂来源于天然的可追溯性的证明文件、认证文件和经生产许可的工艺方法,也可表明被使用的原料来源于当代动植物,也可运用气相色谱法,对发香部分的天然精油建立气相色谱指纹图,通过气相色谱法检测,确认精油是否来自于天然动植物。

4.1.2 发香部分原料(即香料)品种

应符合 GB 2760 附录 B 的规定。

4.1.3 天然食品用香精辅料品种

应使用符合 GB 30616 附录 A 的规定。

4.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要 求
色状 ^a	基本符合同一型号的标准样品
香气	应具有较强烈的天然风味,符合同一型号的标准样品
香味 ^b	应具有较强烈的天然风味,符合同一型号的标准样品
^a 在贮存期中,部分产品会呈轻度浑浊、沉淀或变色现象,应不影响使用效果。 ^b 香味的测定不适用于以动植物油为溶剂的产品。	

4.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	液体香精	乳化香精	浆(膏)状香精	粉末香精	
				拌和型	胶囊型
相对密度 (25 ℃/25 ℃或 20 ℃/20 ℃或 20 ℃/4 ℃)	D 标样 ± 0.010	—			
折光指数(25 ℃或 20 ℃)	n 标样 ± 0.010	—			
水分/%	\leq	—		20.0	15.0

表 2 (续)

项 目	液体香精	乳化香精	浆(膏)状香精	粉末香精	
				拌和型	胶囊型
过氧化值 ^a /(g/100 g)	≤	0.5	—	—	—
粒度 ^b (规定范围)	—	≤2 μm 并均匀分布	—	≥90.0%	
原液稳定性	—	不分层	—		
千倍稀释液稳定性 ^c	—	无浮油、无沉淀	—		
重金属(以 Pb 计)含量/(mg/kg)	≤	10			
砷(以 As 计)含量/(mg/kg)	≤3(对含有来自海产品成分的食品用香精只测定无机砷含量,无机砷含量应≤1.5)				
甲醇含量 ^d /%	≤	0.2	—		
^a 过氧化值的测定只适用于动植物油含量≥20%的产品。 ^b 乳化香精的粒度只适合于饮料用乳化香精。 ^c 千倍稀释液稳定性只适合于饮料用乳化香精。 ^d 甲醇含量的测定只适用于食用酒精含量≥20%的产品。					

4.4 微生物指标

微生物指标应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

项 目	液体香精	乳化香精	浆(膏)状香精	粉末香精	
				拌和型	胶囊型
菌落总数/(CFU/g 或 CFU/mL)	—	≤5 000	≤30 000		
大肠菌群/(MPN/g 或 MPN/mL)	—	≤3.6	≤15		

5 试验方法

5.1 色状的检定

5.1.1 天然液体香精和浆(膏)状香精

将试样和标准样品分别置于带刻度的同体积小烧杯中至同刻度处,用目测法观察有无差异。

5.1.2 天然粉末香精

将试样和标准样品分别置于一洁净白纸上,用目测法观察有无差异。

5.2 香气的评定

按 GB/T 14454.2 的规定。当国家主管部门无法提供标准样品时,应由企业技术、质检部门和/或

用户共同确定标样。

5.3 香味的评定

5.3.1 试液的配制

按加香产品的类别,选择下列一种方法配制:

- a) 分别称取 0.1 g(精确至 0.01 g)试样和标准样品置于各自小烧杯中,分别加入糖水溶液(蔗糖 8 g~12 g,柠檬酸 0.10 g~0.16 g,加蒸馏水至 100 mL 配成),配制成含 0.1%香精糖水溶液,搅拌均匀即为试液。
- b) 分别称取 0.2 g~0.5 g(精确至 0.01 g)试样和标准样品置于各自小烧杯中,分别加入盐水溶液(0.5 g 食盐,加开水至 100 mL 配成,冷却),配制成含 0.2%~0.5%香精的盐水溶液,搅拌均匀即为试液。
- c) 分别称取 0.1 g(精确至 0.01 g)试样和标准样品置于各自小烧杯中,分别加入 100 mL 蒸馏水,配制成含 0.1%香精的水溶液,搅拌均匀即为试液。

5.3.2 评定的方法

分别小口品尝试液,辨其香味特征、强度、口感有无差异,试样应符合同一型号的标准样品。每次品尝前,均应漱口。

5.4 相对密度的测定

按 GB/T 11540 的规定。

5.5 折光指数的测定

按 GB/T 14454.4 的规定。

5.6 水分的测定

按 GB 5009.3 的规定。仲裁法为第三法 蒸馏法。

5.7 过氧化值的测定

按 GB/T 5009.37 的规定。

5.8 粒度的测定

5.8.1 乳化香精

5.8.1.1 仪器和设备

大于 600 倍的生物显微镜。

5.8.1.2 测定方法

取少量经搅拌均匀的试样放在载玻片上,滴入适量的水,用盖玻片轻压试样使成薄层。用显微镜观察。

5.8.2 胶囊型粉末香精

用标准筛过筛的方法测定。

方法一:除另有规定外,称取 10 g 试样(精确至 0.1 g),置于规定号的标准筛中,筛上加盖并在筛下配备有密合的接收容器,按水平方向旋转振摇 3 min 以上,并不时在垂直方向轻叩筛网。取接收容器内的颗粒及粉末,称重,计算其所占的百分比(%)。

方法二:除另有规定外,称取 30 g 试样(精确至 0.1 g),置于规定号的大号标准筛中,筛上加盖并在筛下配备有密合的接收容器,按水平方向旋转振摇至少 3 min,并不时在垂直的方向轻叩筛网。然后将容器内试样全部移入规定号的小号标准筛中,重复以上操作。称取小号标准筛内的颗粒及粉末重量(即能通过大号标准筛而不能通过小号标准筛的颗粒及粉末),计算其所占的百分比(%)。

5.9 原液稳定性的测定

5.9.1 仪器和设置

离心沉淀器。

5.9.2 测定方法

将经搅拌均匀的试样装于三支离心试管中至同刻度处,一支留作对照,两支放入离心沉淀器中,以 2 500 r/min~3 000 r/min 转速离心 15 min,取出。与对照管比较,应不分层。

5.10 千倍稀释液稳定性的测定

注:选择下列两种方法中的一种方法进行测定。

5.10.1 72 h 试验(仲裁法)

5.10.1.1 仪器和设备

5.10.1.1.1 1 000 mL 容量瓶。

5.10.1.1.2 汽水瓶。

5.10.1.1.3 封盖机。

5.10.1.1.4 天平:精度 0.01 g。

5.10.1.2 测定方法

称取经搅拌均匀的试样 1.0 g,白砂糖 80 g~120 g,柠檬酸 1.0 g~1.6 g,蒸馏水 100 mL,加热使之全部溶解。冷却后移入容量瓶中,再用蒸馏水稀释至刻度,即为千倍稀释液。

取约 300 mL 的千倍稀释液于玻璃汽水瓶中,封盖。在室温下横放静置 72 h,观察溶液表面应无浮油,底部无沉淀。

5.10.2 离心试验

5.10.2.1 仪器和设备

离心沉淀器。

5.10.2.2 测定方法

将 5.10.1.2 中的千倍稀释液装于三支离心试管中至同刻度处,一支留作对照,两支放入离心沉淀器中,以 3 000 r/min 转速离心 15 min,取出。与对照管比较,溶液表面应无浮油,底部无沉淀。

5.11 重金属含量(以 Pb 计)的测定

按 GB/T 5009.74 的规定。

5.12 砷(以 As 计)含量的测定

按 GB/T 5009.11 或 GB/T 5009.76 的规定。

5.13 甲醇含量的测定

按 GB/T 7917.4 的规定。

5.14 菌落总数的测定

按 GB 4789.2 的规定

5.15 大肠菌群的测定

按 GB 4789.3 的规定。

6 检验规则

6.1 天然食品用香精由生产企业的质量检验部门负责检验,生产企业应保证出厂产品都符合本标准的要求,每批出厂产品都应附有相应的质量合格证书。色状、香气、香味、相对密度、折光指数、水分、粒度、原液稳定性、千倍稀释液稳定性为出厂检验项目,型式检验为全项目检验项目,每年进行一次。

6.2 验收单位有权按照本标准的各项规定,检验所收到的产品质量是否符合本标准的要求,每一批号作一次验收,不同批号分别验收。

6.3 抽样方法:每批的包装单位 1 个~2 个,全抽;3 个~100 个抽取 2 个;100 个以上增加部分再抽取 3%。用取样器从每个包装单位中均匀抽取试样 50 mL~100 mL,将所抽取的试样全部置于混样器内充分混匀,分别装入两个清洁干燥密闭的惰性容器中,避光保存。容器上贴标签,注明:生产厂名、产品名称、生产日期、批号、数量及取样日期,一瓶作检验用,另一瓶留存备查。

6.4 如验收结果中有一项指标不符合本标准要求时,可会同生产厂重新加倍抽取试样复验。如复验结果仍有指标不合格,则该批产品不能验收。

6.5 当供需双方对产品质量发生异议时,可由双方协议解决或由法定检验机构进行仲裁。

7 标志、包装、运输、贮存和保质期

7.1 标志

7.1.1 天然食品用香精外包装应按照 GB 29924 进行标示,凡含有食品用热加工香味料的产品不测相对密度和折光指数,其产品标签的配料清单中应标示“食品用热加工香味料”。对含有来自海产品成分的食品用香精应在产品标签上注明本产品含有海产品成分。

7.1.2 在天然食品用香精产品标签上可以使用“天然”作为产品定性词语(如天然苹果香精等)。

7.2 包装

天然食品用香精应装于清洁无杂味的食品级聚乙烯袋/桶、复合袋/桶或玻璃容器内,或按顾客要求包装。

7.3 运输

在运输过程中应轻装轻卸,防止日晒雨淋,不得与有毒、有害物质混装、混运,并应符合有关部门的规定。

7.4 贮存

天然食品用香精应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内,避免杂气污染,远离火源。

7.5 保质期

在符合规定的贮运条件、包装完整、未经启封的情况下,根据具体产品的特性由生产企业确定产品保质期为半年至 5 年。
