

## 附件 1

# 食品用香料新品种 (±)-1-环己基乙醇

英文名称: (+/-)-1-Cyclohexylethanol

功能分类: 食品用香料

### (一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品 (GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外), 用量为按生产需要适量使用。

### (二) 质量规格要求

#### 1 范围

本质量规格要求适用于由 3-环己烯基甲基酮为原料经化学反应制得的食物添加剂(±)-1-环己基乙醇。

#### 2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

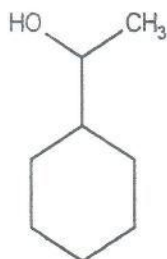
##### 2.1 化学名称

α-甲基-环己基甲醇

##### 2.2 分子式

$C_8H_{16}O$

##### 2.3 结构式



##### 2.4 相对分子质量

128.21 (按 2007 年国际相对原子质量)

#### 3 技术要求

##### 3.1 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	检验方法
色泽	无色	将试样置于比色管内, 用目测法观察。
状态	液体	

香气	清新的气息	GB/T 14454.2
----	-------	--------------

### 3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
(±)-1-环己基乙醇含量, w/% $\geq$	95.0	附录 A
折光指数(20 °C)	1.465~1.468	GB/T 14454.4
相对密度(20 °C/20 °C)	0.923~0.928	GB/T 11540

## 附录 A

### 食品添加剂(±)-1-环己基乙醇含量的测定

#### A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

#### A.2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

#### A.3 重复性及结果表示

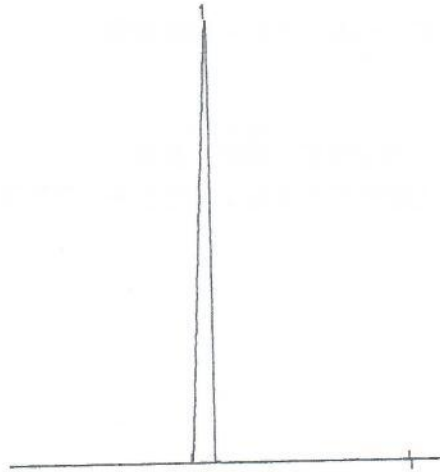
按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

食品添加剂(±)-1-环己基乙醇气相色谱图及操作条件参见附录 B。

附录 B  
食品添加剂(±)-1-环己基乙醇气相色谱图及操作条件  
(面积归一化法)

B.1 食品添加剂(±)-1-环己基乙醇气相色谱图

食品添加剂(±)-1-环己基乙醇气相色谱图见图B.1。



说明:

1—(±)-1-环己基乙醇

图 B.1 食品添加剂(±)-1-环己基乙醇气相色谱图

B.2 操作条件

- B.2.1 柱: 毛细管柱, 长50 m, 内径0.32 mm。
- B.2.2 固定相: 甲基硅。
- B.2.3 膜厚: 0.5  $\mu\text{m}$ 。
- B.2.4 色谱炉温度: 75  $^{\circ}\text{C}$ 恒温4 min, 然后线性程序升温从75  $^{\circ}\text{C}$ 至220  $^{\circ}\text{C}$ , 速率2 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ , 最后在220  $^{\circ}\text{C}$ 恒温8 min。
- B.2.5 进样口温度: 250  $^{\circ}\text{C}$ 。
- B.2.6 检测器温度: 250  $^{\circ}\text{C}$ 。
- B.2.7 检测器: 氢火焰离子化检测器。
- B.2.8 载气: 氮气。
- B.2.9 柱前压: 0.06 MPa。
- B.2.10 进样量: 0.1  $\mu\text{L}$ 。
- B.2.11 分流比: 75:1。

## 附件 2

### 壳聚糖酶等 2 种食品工业用酶制剂新品种

序号	酶	来源	供体
1.	壳聚糖酶 Chitosanase	枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i>	—
2.	脂肪酶 Lipase	卷枝毛霉 <i>Mucor circinelloides</i> (又名: 爪哇毛霉 <i>Mucor javanicus</i> )	—

壳聚糖酶和脂肪酶的质量规格要求应符合《食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂》(GB1886.174-2016) 的规定。

## 附件 3

# 营养强化剂新品种 柠檬酸亚铁钠

英文名称: Sodium Ferrous Citrate

功能分类: 营养强化剂

### (一) 用量及使用范围

食品分类号	食品名称	使用量	备注
01.01.03	调制乳	10 mg/kg ~ 20 mg/kg	以铁计
01.03.02	调制乳粉 (儿童用乳粉和孕产妇用乳粉除外)	60 mg/kg ~ 200 mg/kg	
	调制乳粉 (仅限儿童用乳粉)	25 mg/kg ~ 135 mg/kg	
	调制乳粉 (仅限孕产妇用乳粉)	50 mg/kg ~ 280 mg/kg	
05.02.02	除胶基糖果以外的其他糖果	600 mg/kg ~ 1200 mg/kg	
06.06	即食谷物, 包括碾轧燕麦 (片)	35 mg/kg ~ 80 mg/kg	
14.0	饮料类 (14.01 及 14.06 涉及品种除外)	10 mg/kg ~ 20 mg/kg	
16.01	果冻	10 mg/kg ~ 20 mg/kg	

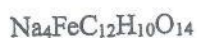
### (二) 质量规格要求

#### 1 范围

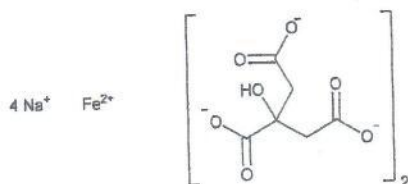
本质量规格要求适用于以柠檬酸三钠、硫酸亚铁和水为原料, 经加工制得的食品营养强化剂柠檬酸亚铁钠。

#### 2 分子式、结构式和相对分子质量

##### 2.1 分子式



##### 2.2 结构式



##### 2.3 相对分子质量

526.01 (按 2005 年国际相对原子质量)

#### 3 技术要求

##### 3.1 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	检验方法
色泽和气味	绿白至黄绿色，无臭，具有微弱的铁味	取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光线下，观察其色泽和状态、嗅其气味。
状态	粉末	

### 3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的要求。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
铁含量 (Fe), w/%	10.0~11.0	附录 A 中 A.3
砷 (As)/(mg/kg) ≤	4.0	GB 5009.11
铅 (Pb)/(mg/kg) ≤	1.0	GB 5009.12
硫酸盐 (以SO <sub>4</sub> 计), w/% ≤	0.48	附录 A 中 A.4
三价铁盐	通过试验	附录 A 中 A.5
酒石酸盐	通过试验	附录 A 中 A.6



## 附录 A

### 检验方法

#### A.1 一般规定

除另有规定外,所用试剂的纯度应在分析纯以上,所有标准滴定溶液、制剂及制品,均按 GB/T 601、GB/T 602 和 GB/T 603 的规定制备,试验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规定。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配置时,均指水溶液。

#### A.2 鉴别试验

##### A.2.1 试剂和材料

A.2.1.1 氨水。

A.2.1.2 盐酸溶液: 1→4。

A.2.1.3 铁氰化钾溶液: 100 g/L。

A.2.1.4 氢氧化钾溶液: 150 g/L。

A.2.1.5 氢氧化钾溶液: 40 g/L。

A.2.1.6 醋酸溶液: 1→2。

A.2.1.7 氯化钙溶液: 75 g/L。

A.2.1.8 氢氧化钠溶液: 40 g/L。

A.2.1.9 试样溶液: 10 g/L。

A.2.1.10 焦锑酸二氢钾。

##### A.2.2 鉴别方法

###### A.2.2.1 亚铁的鉴别

取5 mL 试样溶液,加1 mL 盐酸溶液和0.5 mL 新配制的铁氰化钾溶液后,溶液呈蓝色。

###### A.2.2.2 络盐的鉴别

取5 mL 试样溶液,加2 mL 氨水,液体呈红褐色,但不生成沉淀。

###### A.2.2.3 钠的鉴别

A.2.2.3.1 取铂丝,用盐酸湿润后,蘸取试样,在无色火焰中燃烧,火焰呈黄色。

A.2.2.3.2 称取2 g 焦锑酸二氢钾,加100 mL 水溶解,煮沸5 min,迅速冷却,加10 mL 氢氧化钾溶液(A.2.1.4),静置24 h,过滤,得到焦锑酸二氢钾溶液。称取3 g 试样,500 °C~600 °C 灼烧3 h,获得的残留物,配置成50 g/L 中性试样溶液,在中性试样溶液中加入焦锑酸二氢钾溶液后形成白色结晶沉淀(用玻璃棒摩擦容器内壁会加速沉淀的形成)。

###### A.2.2.4 柠檬酸的鉴别

称取0.5 g 试样,加5 mL 水和10 mL 氢氧化钾溶液(A.2.1.5),水浴中加热10 min,加热期间充分搅混,冷却后过滤。用醋酸溶液中和一部分滤液,加入过量的氯化钙溶液,煮沸,形成白色结晶沉淀。此沉淀不溶于氢氧化钠溶液,但溶于盐酸溶液。

#### A.3 铁含量(Fe)的测定

##### A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 硝酸。

A.3.1.2 硫酸溶液: 1→20。

A.3.1.3 硫代硫酸钠标准滴定溶液:  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0.1 \text{ mol/L}$ 。



A. 3. 1. 4 淀粉指示液：称取1 g 淀粉加入10 mL 冷水，磨混，将200 mL 热水边搅拌边倒入，将溶液煮沸至半透明，冷却静置后，取上清液。

A. 3. 1. 5 碘化钾。

#### A. 3. 2 分析步骤

称取1 g 试样，精确至0.1 mg，置于250 mL 碘量瓶中，加25 mL 硫酸溶液和2 mL 硝酸，煮沸10 min，冷却至室温，加20 mL 水和4 g 碘化钾，立即盖上瓶塞，水封，在暗处放置15 min，加100 mL 水，加1 mL 淀粉指示液，溶液呈红紫色至蓝紫色，用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定至颜色消失。同时进行空白试验。1 mL 0.1 mol/L 硫代硫酸钠标准滴定溶液 = 5.585 mg Fe。

### A. 4 硫酸盐（以 $\text{SO}_4$ 计）的测定

#### A. 4. 1 试剂和材料

A. 4. 1. 1 盐酸溶液：1→4。

A. 4. 1. 2 硫酸溶液： $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0.005 \text{ mol/L}$ 。

A. 4. 1. 3 盐酸羟胺。

#### A. 4. 2 分析步骤

称取0.4 g 试样，精确至0.1 mg，置于100 mL 容量瓶中，加50 mL 水溶解并稀释至刻度，此为试样溶液。称取0.4 mL 硫酸溶液，置于50 mL 容量瓶中，加1 mL 盐酸溶液，加水稀释至刻度，此为对照溶液。取10 mL 试样溶液，置于50 mL 容量瓶中，加1 mL 盐酸溶液和0.1 g 盐酸羟胺，煮沸1 min，冷却，加水稀释至刻度。试样溶液浊度不应超过对照溶液浊度，即试样中硫酸盐含量(以 $\text{SO}_4$ 计)不大于0.48%。

### A. 5 三价铁盐的测定

#### A. 5. 1 试剂和材料

A. 5. 1. 1 盐酸。

A. 5. 1. 2 硫代硫酸钠标准滴定溶液： $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0.1 \text{ mol/L}$ 。

A. 5. 1. 3 淀粉指示液：称取1 g 淀粉加入10 mL 冷水，磨混，将200 mL 热水边搅拌边倒入，将溶液煮沸至半透明，冷却静置后，取上清液。

A. 5. 1. 4 碘化钾。

#### A. 5. 2 分析步骤

称取2 g 试样，精确至0.1 mg，置于250 mL 碘量瓶中，加5 mL 盐酸和加30 mL 水溶解，加4 g 碘化钾，盖上瓶塞，水封，在暗处放置15 min，加2 mL 淀粉指示液，充分振摇，溶液呈红紫色至蓝紫色，用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定至颜色消失，硫代硫酸钠标准滴定溶液用量不得超过1 mL，即为通过实验。1 mL 0.1 mol/L 硫代硫酸钠标准滴定溶液 = 5.585 mg Fe。

### A. 6 酒石酸盐的测定

#### A. 6. 1 试剂和材料

A. 6. 1. 1 醋酸溶液：1→4。

A. 6. 1. 2 氢氧化钾溶液：67 g/L。

#### A. 6. 2 分析步骤

称取1 g 试样，精确至0.1 mg，加5 mL 水和10 mL 氢氧化钾溶液，水浴加热10 min，边加热边充分振摇，冷却，过滤。取滤液5 mL，加醋酸溶液调成弱酸性，加2 mL 醋酸溶液，放

置24 h, 无白色结晶沉淀形成, 即为通过试验。

---

## 附件 4

# 食品添加剂新品种 L-苹果酸钠

英文名称: L-(-)-malic acid disodium salt

功能分类: 酸度调节剂

### (一) 用量及使用范围

用于各类食品 (GB 2760-2014 表A.3食品类别除外), 用量按生产需要适量使用。

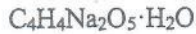
### (二) 质量规格要求

#### 1 范围

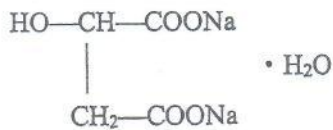
本质量规格要求适用于以 L-苹果酸和碳酸钠反应的, 经结晶、干燥制得的食物添加剂 L-苹果酸钠。

#### 2 分子式、结构式和相对分子质量

##### 2.1 分子式



##### 2.2 结构式



##### 2.3 相对分子质量

一水结晶 196.06 (按 2013 年国际相对原子质量)

#### 3 要求

##### 3.1 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	检验方法
色泽	白色	取适量试样, 置于清洁、干燥的白瓷盘中, 在自然光线下, 观察色泽和状态。
状态	结晶性粉末或块状	

##### 3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目	指标	检验方法
L-苹果酸钠 (以 $C_4H_4Na_2O_5 \cdot H_2O$ 计) 含量, w/%	99.0 ~ 100.5	附录 A 中 A.3
比旋光度 $\alpha_m(20^\circ C, D)/[(^\circ) \cdot dm^2 \cdot kg^{-1}]$	-6.5 ~ -7.5	附录 A 中 A.4
碱度 (以 $Na_2CO_3$ 计), w/%	$\leq 0.2$	GB/T 9736
干燥减量, w/%	$\leq 9.2$	附录 A 中 A.5
铅 (Pb) /(mg/kg)	$\leq 2.0$	GB 5009.12
富马酸, w/%	$\leq 1.0$	附录 A 中 A.6
马来酸, w/%	$\leq 0.05$	附录 A 中 A.6



## 附录 A

### 检测方法

#### A.1 一般规定

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

试验方法中所用的标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 601、GB/T 602 和 GB/T 603 之规定制备，所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

#### A.2 鉴别试验

##### A.2.1 试剂和材料

A.2.1.1 对氨基苯磺酸。

A.2.1.2 盐酸溶液：1+1。

A.2.1.3 乙酸钴-双氧铈溶液：称取 4 g 乙酸双氧铈，置于 50 mL 乙酸溶液（60 g/L）中，加热使溶解；称取 20 g 乙酸钴，同样置于 50 mL 乙酸溶液（60 g/L）中，在温热状态下将两溶液混合，冷却至 20 °C 并保持 2 h，过滤，即得。

A.2.1.4 亚硝酸钠溶液：200 g/L。

A.2.1.5 氢氧化钠溶液：40 g/L。

##### A.2.2 溶解性试验

称取 1 g 试样，精确至 0.01 g，用水溶解并稀释至 10 mL，溶液应澄清。

##### A.2.3 钠盐试验

铂丝用盐酸溶液湿润后，熏取试样，在无色火焰中燃烧，火焰应显亮黄色。

称取 1 g 试样，精确至 0.01 g，用适量的水溶解，加 1 mL 盐酸溶液，用水稀释至 20 mL。取 1 mL 该溶液，加 5 mL 乙酸钴-双氧铈溶液，振摇，有黄色沉淀产生。

##### A.2.4 L-苹果酸盐试验

称取 1 g 试样，精确至 0.01 g，加适量的水溶解并稀释至 20 mL。取试样溶液 5 mL 放入瓷蒸发皿中，加对氨基苯磺酸 10 mg，水浴上加热数分钟，加亚硝酸钠溶液 5 mL，略加热，滴加氢氧化钠溶液使成碱性，应显红色。

#### A.3 L-苹果酸钠（以 $C_4H_4Na_2O_5 \cdot H_2O$ 计）含量的测定

##### A.3.1 方法提要

用高效液相色谱法，在选定的工作条件下，以稀磷酸和甲醇为流动相，用高压输液泵将流动相泵入 C18 色谱柱，使试样溶液中各组分进行分离，用紫外检测器进行检测，由数据处理系统记录和处理色谱信号。

##### A.3.2 试剂和材料

A.3.2.1 水：符合 GB/T6682 的一级水

A.3.2.2 L-苹果酸：色谱纯

##### A.3.3 仪器和设备

高效液相色谱仪，带脱气装置，配备紫外检测器。

##### A.3.4 参考色谱条件

A.3.4.1 流动相：量取  $1\text{ mL} \pm 0.02\text{ mL}$  磷酸（优级纯试剂）于 1000 mL 容量瓶中，加入 100 mL 甲醇（HPLC 级试剂）（可根据柱效调整加入量），加水稀释至刻度，再经  $0.45\ \mu\text{m}$  滤膜过

滤。

A. 3. 4. 2 色谱柱: C18, 填料孔径 12 nm, 填料粒径 5 μm, 柱长 250 mm, 柱内径 4.6 mm, 或其他等效色谱柱。

A. 3. 4. 3 流速: 1 mL/min。

A. 3. 4. 4 柱温: 30 °C。

A. 3. 4. 5 波长: 214 nm。

A. 3. 4. 6 进样量: 10 μL。

### A. 3. 5 分析步骤

#### A. 3. 5. 1 工作曲线的绘制

按表 A.1 中 L-苹果酸浓度标准系列, 配制出不同浓度的标准溶液, 按照浓度和峰面积绘制工作曲线, 保留时间为 3.52 min。

表 A. 1 L-苹果酸浓度标准系列

名称	L-苹果酸
标准浓度 1/(g/L)	0.5
标准浓度 2/(g/L)	1
标准浓度 3/(g/L)	3
标准浓度 4/(g/L)	5
标准浓度 5/(g/L)	7
标准浓度 6/(g/L)	9

#### A. 3. 5. 2 试样溶液的制备

称取 0.4 g 试样, 精确至 0.0002 g, 于 100 mL 容量瓶, 加少量水溶解并稀释至刻度, 混匀, 色谱分析前用 0.45 μm 微孔滤膜过滤。

#### A. 3. 5. 3 测定

在规定的色谱条件下, 取标准溶液和试样溶液各 10 μL 分别注入液相色谱仪, 在工作曲线上查得试液中 L-苹果酸的浓度。

#### A. 3. 6 结果计算

L-苹果酸钠 (以  $C_4H_4Na_2O_5 \cdot H_2O$  计) 含量的质量分数以  $w_1$  计, 按式 (A. 1) 计算:

$$w_1 = \frac{c \times 100 \times M_1}{1000 \times m \times M_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中:

$c$  ——测定得到的试样中 L-苹果酸的浓度, 单位为克每升 (g/L);

$m$  ——试样的质量, 单位为克 (g);

$M_1$  ——水苹果酸钠的摩尔质量的数值, 单位为克每摩尔 (g/mol) [ $M_1(C_4H_4Na_2O_5 \cdot H_2O) = 196.06$ ];

$M_2$  ——L-苹果酸的摩尔质量的数值, 单位为克每摩尔 (g/mol) [ $M_2(C_4H_6O_5) = 134.09$ ];

100 ——试样的定容体积, 单位为毫升 (mL);

1000 ——换算因子

### A. 4 比旋光度 $\alpha_D(20^\circ C, D)$ 的测定

#### A. 4. 1 分析步骤

称取 4.25 g 试样, 精确至 0.001 g, 加入 20 mL 水溶解, 移至 50 mL 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 摇匀。



比旋光度  $\alpha_n(20^\circ\text{C}, D)$  数值以 “ $(^\circ) \cdot \text{dm}^2 \cdot \text{kg}^{-1}$ ” 表示, 按式(A. 2) 计算:

$$\alpha_m(20^\circ\text{C}, D) = \frac{\alpha}{l\rho_a} \dots\dots\dots (\text{A. 2})$$

式中:

$\alpha$  ——测得的旋光角, 单位为度( $^\circ$ );

$l$  ——旋光管的长度单位为分米(dm);

$\rho_a$  ——溶液中有效组分的质量浓度, 单位为克每毫升(g/mL)。

A. 4. 2 其它按 GB/T613 的规定进行。

## A. 5 干燥减量的测定

### A. 5. 1 分析步骤

称取 4 g 试样, 精确至 0.0002 g, 置于已烘至质量恒定的称量瓶中, 于  $120^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  的恒温干燥箱中, 干燥 2 h, 调整温度至  $160^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ , 再干燥 2 h, 取出, 置于干燥器中冷却至室温, 称量。

### A. 5. 2 结果计算

干燥减量的质量分数  $w_2$ , 按式(A. 3) 计算:

$$w_2 = \frac{m - m_1}{m} \dots\dots\dots (\text{A. 3})$$

式中:

$m$  ——干燥前试样的质量, 单位为克(g);

$m_1$  ——干燥后试样的质量, 单位为克(g)。

## A. 6 富马酸和马来酸含量的测定

### A. 6. 1 方法提要

用高效液相色谱法, 在选定的工作条件下, 以磷酸氢二铵溶液为流动相, 用高压输液泵将流动相泵入 C18 色谱柱, 使试样溶液中各组分进行分离, 用紫外检测器进行检测, 由数据处理系统记录和处理色谱信号。

### A. 6. 2 试剂和材料

A. 6. 2. 1 水: 符合 GB/T6682 的一级水

A. 6. 2. 2 富马酸: 色谱纯

A. 6. 2. 3 马来酸: 色谱纯

### A. 6. 3 仪器和设备

高效液相色谱仪, 带脱气装置, 配备紫外检测器。

### A. 6. 4 参考色谱条件

A. 6. 4. 1 流动相: 取磷酸氢二铵 20 g, 加入约 900 mL 水溶解后, 用磷酸调节溶液的 pH 为 2, 然后用  $0.45\ \mu\text{m}$  的滤膜过滤, 定容至 1000 mL。

A. 6. 4. 2 色谱柱: C18, 填料孔径 12 nm, 填料粒径  $5\ \mu\text{m}$ , 柱长 250 mm, 柱内径 4.6 mm, 或其他等效色谱柱。

A. 6. 4. 3 流速: 0.8 mL/min。

A. 6. 4. 4 柱温:  $40^\circ\text{C}$ 。

A. 6. 4. 5 波长: 210 nm。

A. 6. 4. 6 进样量: 20  $\mu$ L。

A. 6. 5 分析步骤

A. 6. 5. 1 工作曲线的绘制

按表 A.2 中马来酸和富马酸浓度标准系列, 配制出两种不同浓度的混合标准溶液, 按照浓度和峰面积绘制工作曲线, 各物质的保留时间参照表 A.3。

表 A. 2 马来酸和富马酸浓度标准系列

名称	马来酸	富马酸
标准浓度 1/(mg/L)	约 0.5	约 1.5
标准浓度 2/(mg/L)	约 1	约 3
标准浓度 3/(mg/L)	约 2.5	约 7.5
标准浓度 4/(mg/L)	约 5	约 15
标准浓度 5/(mg/L)	约 10	约 30
标准浓度 6/(mg/L)	约 20	约 60

表 A. 3 马来酸和富马酸的保留时间

名称	马来酸	富马酸
保留时间/min	4.50	5.32

A. 6. 5. 2 试样溶液的制备

称取 0.5 g 试样, 精确至 0.0002 g, 于 100 mL 容量瓶, 加少量水溶解并稀释至刻度, 混匀, 色谱分析前用 0.45  $\mu$ m 微孔滤膜过滤。

A. 6. 5. 3 测定

在规定的色谱条件下, 取标准溶液和试样溶液各 20  $\mu$ L 分别注入液相色谱仪, 在工作曲线上查得试液中富马酸或马来酸的浓度。

A. 6. 6 结果计算

富马酸或马来酸含量的质量分数以  $w_3$  计, 按式 (A. 4) 计算:

$$w_3 = \frac{c \times 100 / 1000}{1000 \times m} \times 100\% \dots\dots\dots (A. 4)$$

式中:

$c$  ——测定得到的试样中富马酸或马来酸的浓度, 单位毫克每升 (mg/L);

$m$  ——试样的质量, 单位为克 (g);

100 ——试样的定容体积, 单位为毫升 (mL);

1000 ——换算因子。

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得两次独立测定结果的绝对差值不大于其算术平均值的 10%。

附件 5

食品添加剂 N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L- $\alpha$ -天门冬氨-L-苯丙氨酸 1-甲酯（又名纽甜）等  
7 种扩大使用范围和用量的品种

序号	名称	功能	食品分类号	食品名称	最大使用量 (g/kg)	备注
1.	N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L- $\alpha$ -天门冬氨-L-苯丙氨酸 1-甲酯（又名纽甜）	甜味剂	04.01.02.08	蜜饯凉果	0.3	—
2.	丙二醇脂肪酸酯	乳化剂	07.02.02	西式糕点	10.0	—
3.	环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）	甜味剂	11.04	餐桌甜味料	按生产需要适量使用	
4.	亮蓝及其铝色淀	着色剂	09.03.03	鱼子制品	0.2	仅限使用亮蓝
5.	柠檬黄及其铝色淀	着色剂	09.03.03	鱼子制品	0.15	仅限使用柠檬黄
6.	日落黄及其铝色淀	着色剂	09.03.03	鱼子制品	0.2	仅限使用日落黄
7.	胭脂红及其铝色淀	着色剂	09.03.03	鱼子制品	0.16	仅限使用胭脂红

---

分送：各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生计生委，国家食品安全风险评估中心。

---

国家卫生健康委员会办公厅

2018年8月23日印发

---