

# 山东联众分析仪器有限公司

电话: 0632-3973766 传真: 0932-3973878 网址: www.lz17.com 邮箱: sdlz17@163.com 手机: 18663229366

## 食品中山梨酸、苯甲酸的测定

### —高效液相色谱法

#### 一、原理

试样加温除去二氧化碳和乙醇, 调 pH 至近中性, 过滤后进高效液相色谱仪, 经反相色谱分离后, 根据保留时间和峰面积进行定性和定量。

本方法依据《食品安全国家标准 GB/T 5009.29-2003 食品中山梨酸、苯甲酸的测定》方法中规定。

注: 本方法可同时测定糖精钠。

#### 二、仪器

高效液相色谱仪(带紫外检测器)

万分之一电子天平

pH 值测定仪

离心机

#### 三、试剂

1. 甲醇: 经滤膜(0.45 $\mu$ m) 过滤。
2. 稀氨水(1+1): 氨水加水等体积混合。
3. 乙酸铵溶液(0.02mol/L): 称取 1.54g 乙酸铵, 加水至 1000mL, 溶解, 经 0.45 $\mu$ m 滤膜过滤。
4. 碳酸氢钠溶液(20g/L): 称取 2g 碳酸氢钠(优级纯), 加水至 100mL, 振摇溶解。
5. 苯甲酸标准储备溶液: 准确称取 0.1000g 苯甲酸, 加碳酸氢钠溶液(20g/L) 5mL, 加热溶解, 移入 100mL 容量瓶中, 加水定容至 100mL, 苯甲酸含量为 1mg/mL, 作为储备溶液。
6. 山梨酸标准储备溶液: 准确称取 0.1000g 山梨酸, 加碳酸氢钠溶液(20 g/L) 5mL, 加热溶解, 移入 100mL 容量瓶中, 加水定容至 100mL, 山梨酸含量为 1mg/mL, 作为储备溶液。
7. 苯甲酸、山梨酸标准混合使用溶液: 取苯甲酸、山梨酸标准储备溶液各 10.0mL, 放入 100mL 容量瓶中, 加水至刻度。此溶液含苯甲酸、山梨酸各 0.1mg/mL。经 0.45 $\mu$ m 滤膜过滤(同时测定糖精钠时可加 GB/T 5009.28-2003 中 3.4 糖精钠标准储备溶液)。

#### 四、分析步骤

##### 1 试样处理

- 1.1 汽水: 称取 5.00g-10.0g 试样, 放入小烧杯中, 微温搅拌除去二氧化碳, 用氨水(1+1)调 pH 约 7。加水定容至 10mL-20mL, 经滤膜(HA 0.45 $\mu$ m) 过滤。
- 1.2 果汁类: 称取 5.00g --10.0g 试样, 用氨水(1+1)调 pH 约 7, 加水定容至适当体积, 离心沉淀, 上清液经 0.45 $\mu$ m 滤膜过滤。
- 1.3 配制酒类: 称取 10.0g 试样, 放入小烧杯中, 水浴加热除去乙醇, 用氨水(1+1)调 pH 约 7, 加水定容至适当体积, 经 0.45 $\mu$ m 滤膜过滤。

##### 2 高效液相色谱参考条件

- 2.1 柱: YWG-C18, 4.6 mmX250mm, 10 $\mu$ m 不锈钢柱。
- 2.2 流动相: 甲醇, 乙酸铵溶液(0.02mol/L) (5: 95),

# 山东联众分析仪器有限公司

电话: 0632-3973766 传真: 0932-3973878 网址: [www.lz17.com](http://www.lz17.com) 邮箱: [sdlz17@163.com](mailto:sdlz17@163.com) 手机: 18663229366

2.3 流速:1mL/min,

2.4 进样量:10uL,

2.5 检测器:紫外检测器, 230nm 波长, 0.2AUFS,

根据保留时间定性, 外标峰面积法定量

3 结果计算

试样中苯甲酸或山梨酸的含量按式(2)进行计算。

$$X = \frac{A \times 1\,000}{m \times \frac{V_2}{V_1} \times 1\,000} \dots\dots\dots(2)$$

式中 :

X—试样中苯甲酸或山梨酸的含量, 单位为克每千克(g/kg);

A—进样体积中苯甲酸或山梨酸的质量, 单位为毫克(mg);

V2—进样体积, 单位为毫升(mL);

V1—试样稀释液总体积, 单位为毫升(mL);

m—试样质量, 单位为克(g)。

计算结果保留两位有效数字。

山东联众分析仪器有限公司是一家从事精密分析仪器的研发、生产、销售、技术服务于一体的高科技企业。主要产品有气相色谱仪、液相色谱仪、色谱用气体发生器、水分测定仪、顶空进样器、色谱填充柱、柱温箱、溶剂过滤器、氮吹仪、固相萃取、小型超声波、色谱配件耗材等实验室分析仪器。广泛应用于石油、化工、制药、矿井、电力、食品、商检、粮食、海关、公安、大专院校、科研、卫生防疫、环境监测、建设局等诸多系统。

联系电话 0632-3973766 18663229366 详情请登录 [www.lz17.com](http://www.lz17.com)

# 联众仪器