

HPLC 测定饮料中安赛蜜、苯甲酸、糖精钠、山梨酸

(北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司, 北京 100084)

摘要: 安赛蜜、糖精钠、苯甲酸、山梨酸均属食品添加剂, 常同时加于食品中作为甜味剂和防腐剂。目前, 已多有文献报道4种物质的测定方法, 以HPLC法为多。采用高效液相色谱, XB-C18柱(5 μ m, 250mm \times 4.6mm), 流动相: 甲醇: 0.02M 乙酸铵(pH 6.0)=15: 85, 流速: 1.0mL/min, 进样量: 20 μ L, 柱温: 30 $^{\circ}$ C, 可以使四种物质很好的分离。

关键词: 食品添加剂, 高效液相色谱法

安赛蜜、糖精钠、苯甲酸、山梨酸是各类食品中常用的甜味剂和防腐剂, 对于此类添加剂的使用限量, 我国都有严格的规定, 本方法对于果汁饮料进行了检测方法的验证, 保证了分析的准确性和可靠性。

1 试剂

甲醇: 经有机滤膜(0.45 μ m)过滤。

双蒸水、冰乙酸(分析纯)

0.02M NaOH、0.02M乙酸铵溶液、20g/L NaHCO₃、苯甲酸标准储备溶液(1mg/mL)、山梨酸标准储备溶液(1mg/mL)(配置方法见GB/T 5009.29-2003, 高效液相色谱法)。

糖精钠标准溶液(1mg/mL)、安赛蜜标准溶液(1mg/mL): 国家标物中心。

安赛蜜、糖精钠、苯甲酸、山梨酸标准混合使用溶液: 取以上四种物质的标准储备溶液各1mL、4 mL、7 mL、10 mL, 放入100mL容量瓶中, 加水至刻度。此溶液含以上四种物质各0.01mg/mL、0.04 mg/mL、0.07 mg/mL、0.10 mg/mL。经0.45 μ m过滤。

2 试样处理

汽水: 称取5.00~10.0g 试样, 放入小烧杯中, 微温搅拌出去二氧化碳, 用0.02M NaOH调pH约7, 加水定容至25mL, 经滤膜(0.45 μ m)过滤。

果汁类: 称取5.00~10.0g 试样, 用0.02M NaOH调pH约7, 加水定容至25mL, 离心沉淀, 上清液经滤膜(0.45 μ m)过滤。

3 色谱条件

色谱柱: XB-C18 (5 μ m, 250mm \times 4.6mm)

流动相: 甲醇: 0.02M 乙酸铵 (pH 6.0) =15: 85

流速: 1.0mL/min

波长: λ =230nm

柱温: 30 $^{\circ}$ C

进样量: 20 μ L

4 结果

