中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB ××××—××××

食品安全国家标准
食品添加剂　偏酒石酸

（征求意见稿）

201×-××-××发布　　201×-××-××实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国 家 市 场 监 督 管 理 总 局　　发布

食品安全国家标准

食品添加剂　偏酒石酸

1 范围

本标准适用于以酒石酸为原料经 168℃～172℃下烘烤 3.5 h，或加热至 180℃～190 ℃、然后自然冷却制得的食品添加剂偏酒石酸。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

2.1 化学名称

偏酒石酸

2.2 分子式

$C_8H_8O_{10}$

2.3 结构式

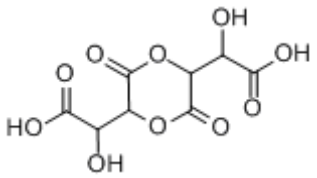

图1 偏酒石酸的结构式

2.4 相对分子质量

264.143(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
状态	多孔状固体或粉末	取适量试样置于白搪瓷盘内，在自然光线下观察其色泽和状态，嗅其气味
色泽	白色或微黄色，10%乙醇溶液无色透明或略带琥珀色	
气味	微酸，有烤面包味	

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
偏酒石酸含量（以干基计），　*w*/%　≥	99.0	附录 A 中 A.3
脱羧度[a]，%　≥	30.0	附录 A 中 A.3
灼烧残渣，　*w*/%　≤	0.05	GB/T 19741
草酸盐	通过试验	附录 A 中 A.4
硫酸盐	通过试验	附录 A 中 A.5
铅(Pb)/ (mg/ kg)　≤	2.0	GB 5009.75-2014 第二法或 GB 5009.12-2017 第一法
砷(以 As 计)/(mg/ kg)　≤	2.0	GB 5009.76-2014 第二法
[a] 酒石酸在聚合时失去羧基的百分数。		

附 录 A

检验方法

A.1 警示

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况。操作者应采取适当的安全和防护措施。

A.2 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。

A.3 偏酒石酸含量（以干基计）和脱羧度的测定

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 溴百里酚蓝溶液：4.0 g/L。

A.3.1.2 氢氧化钠标准滴定溶液：c(NaOH)＝1.0 mol/L。

A.3.2 分析步骤

称取2.0 g样品，精确至0.0002 g，加100 mL去离子水加热溶解备用。取新配置的偏酒石酸溶液50mL放入250 L锥形瓶中，滴加3滴溴百里酚蓝指示剂。用1.0 mol/L的氢氧化钠滴定至溶液呈蓝绿色，稳定30 S不变色，记录氢氧化钠的消耗体积V_1。继续加入20.0 ml 1.0 mol/L的氢氧化钠溶液，盖上瓶塞，在室温下静止2 h，然后用0.5 mol/L的硫酸滴定过量的氢氧化钠，记录硫酸的消耗量，取新配置的偏酒石酸溶液50.0 ml放入250 ml的锥形瓶中，滴加3滴溴百里酚蓝指示剂，用1.0 mol/L的氢氧化钠滴定至溶液呈蓝绿色，稳定30 S不变色，记录氢氧化钠的消耗体积V_2。

A.3.3 结果计算

每消耗1.0 mL 1.0 mol/L的氢氧化钠溶液，相当于溶液中含有0.075 g酒石酸。

待测样品中总偏酒石酸含量（包括游离的和脱羧酯化的酸）w，按式（A.1）计算：

$$w = 0.075 \times (V_1 + 20.0 - V_2) \times 100\% \quad \text{(A.1)}$$

式中：

w —— 偏酒石酸的含量，单位%（保留一位有效数字）；

V_1 ——第一次滴定所用氢氧化钠的体积，单位 mL（读数精确到 0.1mL）；

V_2 ——第二次滴定所用氢氧化钠的体积，单位 mL（读数精确到 0.1mL）；

20.0 ——第一次滴定后氢氧化钠溶液的加入量，单位 mL（读数精确到 0.1mL）；

0.075 ——换算系数 。

待测样品的脱羧度 T，按式（A.2）计算：

$$T（\%）= (20.0 - V_1) / (V_1 + 20.0 - V_2) \times 100\% \quad \text{(A.2)}$$

式中：

T ——脱羧度，单位%（保留一位有效数字）；

V_1 ——第一次滴定所用氢氧化钠的体积，单位 mL（读数精确到 0.1mL）；

V_2 ——第二次滴定所用氢氧化钠的体积，单位 mL（读数精确到 0.1mL）；

20.0 ——第一次滴定后氢氧化钠溶液的加入量，单位 mL（读数精确到 0.1mL）。

A.4 草酸盐试验

A.4.1 试剂和材料

A.4.1.1 氨水溶液：10%。

A.4.1.2 硫酸钙饱和溶液。

A.4.2 分析步骤

称取约1g样品，精确至0.01g，溶于10mL 水中，用氨水溶液中和至中性，再加10mL 硫酸钙饱和溶液，摇匀后观察，不得出现浑浊。

A.5 硫酸盐试验

A.5.1 试剂和材料

A.5.1.1 盐酸溶液：1+4。

A.5.1.2 氯化钡溶液：称取12 g $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ 溶于100mL 水中。

A.5.2 分析步骤

称取约1g样品，精确至0.01g，溶于100mL 水中，加热溶解。取10mL 该溶液于试管中，加3 滴盐酸溶液及1mL 氯化钡溶液，摇匀后观察，不得出现浑浊。