



中华人民共和国国家标准

GB 1886.14—2015

食品安全国家标准

食品添加剂 没食子酸丙酯

2015-09-22 发布

2016-03-22 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB 3263—2008《食品添加剂 没食子酸丙酯》。

本标准与 GB 3263—2008 相比,主要变化如下:

——标准名称修改为“食品安全国家标准 食品添加剂 没食子酸丙酯”。

食品安全国家标准

食品添加剂 没食子酸丙酯

1 范围

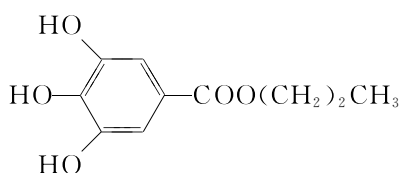
本标准适用于没食子酸与正丙醇在酸性脱水剂的条件下,加热酯化而制得食品添加剂没食子酸丙酯。

2 分子式、结构式、相对分子质量

2.1 分子式



2.2 结构式



2.3 相对分子质量

212.20(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	白色或乳白色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,观察其色泽和状态
状态	结晶性粉末	

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
没食子酸丙酯含量(以 $C_{10}H_{12}O_5$ 计), $w/\%$	98.0~102.0	附录 A 中 A.3
干燥失重, $w/\%$	≤ 0.5	GB 5009.3
灼烧残渣, $w/\%$	≤ 0.1	GB 5009.4 ^a
熔点/ $^{\circ}C$	146~150	附录 A 中 A.4
砷(As)/(mg/kg)	≤ 3.0	GB 5009.76
铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 1.0	GB 5009.75
^a 称取约 2 g 试样(精确至 0.000 1 g)。		

附录 A 检验方法

A.1 一般规定

本标准所用试剂和水在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。试剂中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品,在没有注明其他要求时均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。试验中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 三氯化铁溶液:10 g/L。

A.2.1.2 乙醇溶液:3+1。

A.2.1.3 氢氧化钠溶液:1 mol/L。

A.2.2 分析步骤

A.2.2.1 将约 0.5 g 试样溶于 10 mL 氢氧化钠溶液中,蒸馏,取蒸馏液约 4 mL,其液应澄清,加热时有丙醇的臭气。

A.2.2.2 将约 0.1 g 试样溶于 5 mL 乙醇溶液中,加 1 滴三氯化铁溶液,呈紫色。

A.3 没食子酸丙酯含量(以 $C_{10}H_{2}O_5$ 计)的测定

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 硝酸铋试液:称取 5 g 硝酸铋 $[Bi(NO_3)_3 \cdot 5H_2O]$,置于锥形瓶中,加入 7.5 mL 硝酸和 10 mL 水,用力振荡使其溶解,冷却,过滤,加水稀释定容至 250 mL,备用。

A.3.1.2 硝酸溶液:1+300。

A.3.2 分析步骤

称取预先在 $110\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 干燥 4 h 至恒重的试样 200 mg(精确至 0.000 1 g),置于 400 mL 烧杯中,加 150 mL 水溶解,加热至沸,用力振荡,加 50 mL 硝酸铋试液,继续加热至沸数分钟,直至完全沉淀,冷却,过滤,滤出的黄色沉淀物于恒重的耐酸砂芯漏斗中,用硝酸溶液洗涤,并在 $110\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 干燥 4 h,称至恒重。

A.3.3 结果计算

没食子酸丙酯含量(以 $C_{10}H_{12}O_5$ 计)的质量分数 w ,按式(A.1)计算:

$$w = \frac{m_1 \times 0.4866}{m_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

m_1 ——干燥后沉淀物的质量,单位为克(g);

0.486 6——没食子酸丙酯铋盐换算成没食子酸丙酯系数；

m_0 ——试样质量,单位为克(g)。

试验结果以两次平行测定结果的算术平均值为准(保留一位小数)。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 0.2%。

A.4 熔点

试样预先在 110 °C 干燥 4 h 至恒重,再按 GB/T 617 规定的方法测定。
