

附录 C
氯化钡标准溶液的配制方法

C.1 试剂和材料

- C.1.1 氯化钡。
- C.1.2 氨水。
- C.1.3 硫酸标准滴定溶液： $[c(1/2H_2SO_4)=0.1 \text{ mol/L}]$ ，按 GB/T 601 配制与标定。
- C.1.4 玫瑰红酸钠指示液（称取 0.1 g 玫瑰红酸钠，溶于 10 mL 水中，现用现配）。
- C.1.5 广范 pH 试纸。

C.2 配制

称取 12.25 g 氯化钡，溶于 500 mL 水，移入 1 000 mL 容量瓶中，稀释至刻度，摇匀。

C.3 标定方法

吸取 20 mL 硫酸标准滴定溶液，置于 250 mL 锥形瓶中，加 50 mL 水，并用氨水中和到广范 pH 试纸为 8，然后用氯化钡标准滴定溶液滴定，以玫瑰红酸钠指示液作外指示液，反应液与指示液在滤纸上交汇处呈现玫瑰红色斑点且保持 2 min 不褪色为终点。

C.4 结果计算

氯化钡标准滴定溶液浓度的以 $c(1/2BaCl_2)$ 计，单位以摩尔每升 (mol/L) 表示，按式 (C.1) 计算：

$$c = \frac{c_1 \times V_4}{V_5} \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

- V_4 ——硫酸标准滴定溶液体积的数值，单位为毫升 (mL)；
- c_1 ——硫酸标准滴定溶液浓度的数值，单位为摩尔每升 (mol/L)；
- V_5 ——消耗氯化钡标准滴定溶液体积的数值，单位为毫升 (mL)。

计算结果表示到小数点后 4 位。

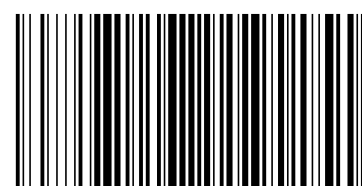
GB 28317—2012



中华人民共和国国家标准

GB 28317—2012

食品安全国家标准 食品添加剂 靛蓝



GB 28317-2012

版权专有 侵权必究
*
书号：155066 · 1-45248
定价： 18.00 元

2012-04-25 发布

2012-06-25 实施

中华人民共和国卫生部 发布

附录 B
三氯化钛标准滴定溶液的配制方法

B.1 试剂和材料

- B.1.1** 盐酸。
- B.1.2** 硫酸亚铁铵。
- B.1.3** 硫氰酸铵溶液:200 g/L。
- B.1.4** 硫酸溶液:1+1。
- B.1.5** 三氯化钛溶液。
- B.1.6** 重铬酸钾标准滴定溶液:[$c(1/6K_2Cr_2O_7)=0.1\text{ mol/L}$],按 GB/T 602 配制与标定。

B.2 仪器和设备

见图 A.1。

B.3 三氯化钛标准滴定溶液的配制**B.3.1 配制**

取 100 mL 三氯化钛溶液和 75 mL 盐酸,置于 1 000 mL 棕色容量瓶中,用新煮沸并已冷却到室温的水稀释至刻度,摇匀,立即倒入避光的下口瓶中,在二氧化碳气体保护下贮藏。

B.3.2 标定

称取约 3 g 硫酸亚铁铵,精确至 0.000 1 g,置于 500 mL 锥形瓶中,在二氧化碳气流保护作用下,加入 50 mL 新煮沸并已冷却的水,使其溶解,再加入 25 mL 硫酸溶液,继续在液面下通入二氧化碳气流作保护,迅速准确加入 35 mL 重铬酸钾标准滴定溶液,然后用需标定的三氯化钛标准溶液滴定到接近计算量终点,立即加入 25 mL 硫氰酸铵溶液,并继续用需标定的三氯化钛标准溶液滴定到红色转变为绿色,即为终点。整个滴定过程应在二氧化碳气流保护下操作,同时做一空白试验。

B.3.3 结果计算

三氯化钛标准溶液的浓度以 $c(\text{TiCl}_3)$ 计,单位以摩尔每升(mol/L)表示,按公式(B.1)计算:

$$c = \frac{c_1 \times V_1}{V_2 - V_3} \dots\dots\dots (\text{B.1})$$

式中:

- V_1 ——重铬酸钾标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);
- c_1 ——重铬酸钾标准滴定溶液浓度的数值,单位为摩尔每升(mol/L);
- V_2 ——滴定被重铬酸钾标准滴定溶液氧化成高钛所用去的三氯化钛标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);
- V_3 ——滴定空白用去三氯化钛标准滴定溶液体积的准确数值,单位为毫升(mL)。

计算结果表示到小数点后 4 位。

以上标定需在分析样品时即时标定。

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准

食品添加剂 靛蓝

GB 28317—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 28 千字
2012 年 6 月第一版 2012 年 6 月第一次印刷

*

书号:155066·1-45248 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

A.8.2.2 氢氧化钠溶液:1 g/L。

A.8.2.3 硼氢化钠溶液:8 g/L(溶剂为1 g/L的氢氧化钠溶液)。

A.8.2.4 盐酸溶液:1+10。

A.8.3 仪器和设备

原子吸收光谱仪,仪器参考条件应满足 GB 5009.12 中的火焰原子吸收光谱法的要求。

A.8.4 测定步骤

可直接采用 A.7.4.1 的试样溶液和空白溶液。

按 GB 5009.12 中的火焰原子吸收光谱法操作。

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的两次独立测定结果的绝对差值不大于 1.0 mg/kg。

食品安全国家标准

食品添加剂 靛蓝

1 范围

本标准适用于以靛蓝为原料,经磺化、精制而制得的食品添加剂靛蓝。

2 化学名称、分子式、结构式、相对分子质量

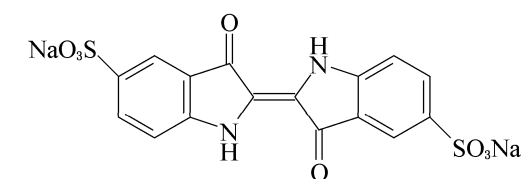
2.1 化学名称

5,5'-靛蓝素二磺酸二钠盐

2.2 分子式

$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

466.36(按 2007 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 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	暗紫色至暗紫褐色	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
状态	粉末或颗粒	