



中华人民共和国国家标准

GB 11940—89

水源水中巴豆醛卫生检验标准方法 气相色谱法

Standard method for hygienic examination of crotonaldehyde
in drinking water sources—Gas chromatography

1989-09-21 发布

1990-07-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

中华人民共和国国家标准

水源水中巴豆醛卫生检验标准方法 气相色谱法

GB 11940—89

Standard method for hygienic examination of crotonaldehyde
in drinking water sources — Gas chromatography

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用气相色谱法测定水源水中的巴豆醛。

本标准适用于测定水源水中的巴豆醛。本法最低检测浓度为 0.16 mg/L。

2 原理

以异戊醇为内标物,用气相色谱-氢火焰离子化检测器测定水中巴豆醛的含量。

3 试剂

3.1 巴豆醛标准贮备溶液:巴豆醛易聚合并氧化成巴豆酸,因此应用前必须标定其浓度。标定方法:吸取 100 mL 1mol/L 亚硫酸钠溶液放入具塞三角瓶中,加入 50 mL 0.250 mol/L 硫酸标准液,振摇,加入 1.00 mL 巴豆醛,称重。再振摇 2~3 min,使反应完全后,定量地移入烧杯内,将 pH 计电极插入溶液中,在不断搅拌下滴入 0.500 0 mol/L 氢氧化钠标准溶液,至 pH 达 9.2~9.4 时,记录氢氧化钠标准溶液滴入的体积(mL),按下式计算巴豆醛百分含量:

$$\text{巴豆醛}(\%) = \frac{(A - B) \times M \times \frac{70.09}{2} \times 100}{W \times 1000}$$

式中: A —— 滴定 50 mL 标准酸所需氢氧化钠标准溶液的计算量, mL;

B —— 滴定样品时所用氢氧化钠标准溶液的量, mL;

M —— 氢氧化钠溶液摩尔浓度;

W —— 巴豆醛的重量, g。

根据标定的浓度,配制 1.0 mL 含 1.0 mg 的巴豆醛贮备溶液。

3.2 巴豆醛标准使用溶液:将标准贮备液用纯水稀释成 1.0 mL 含巴豆醛 0.10 mg。

3.3 聚乙二醇(PEG)-4 000。

3.4 102 白色担体(60~80 目)。

3.5 异戊醇水溶液, 0.1 mg/mL。

4 仪器

4.1 气相色谱仪。

4.1.1 氢火焰离子化检测器。

4.1.2 色谱柱:长 2 m, 内径 4 mm 不锈钢柱。

中华人民共和国卫生部 1989-09-21 批准

1990-07-01 实施