

ICS 67.220.20
X 42



中华人民共和国国家标准

GB 4480.2—2001

GB 4480.2—2001

食品添加剂 胭脂红铝色淀

Food additive—Ponceau 4R aluminum lake

中华人民共和国
国家标准
食品添加剂 胭脂红铝色淀
GB 4480.2—2001

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 15 千字
2002年2月第一版 2002年2月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-18102 定价 10.00 元

网址 www.bzcb.com

*

科目 594—523

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 4480.2—2001

2001-10-24 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

按 GB 4480.1—2001 中 4.8 执行。

4.9 重金属含量的测定

4.9.1 试剂和材料

4.9.1.1 盐酸。

4.9.1.2 硝酸。

4.9.1.3 氨水。

4.9.1.4 硫酸溶液:1+1。

4.9.1.5 盐酸溶液:1+3。

4.9.1.6 乙酸铵溶液:1+9。

4.9.1.7 硝酸-高氯酸混合液:3+1。

4.9.1.8 硫化钠溶液:100 g/L。

4.9.1.9 铅标准溶液(0.01 mg/mL):取 0.1 mg/mL 的铅标准溶液 10 mL 于 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度。

4.9.2 分析步骤

称取试样 2.5 g,精确至 0.01 g。置于圆底烧瓶中,加硝酸 5~8 mL,湿润样品,放置片刻后,缓缓加热,待作用缓和后稍冷,沿瓶壁加入硫酸溶液 10~12 mL,再缓缓加热,至瓶中溶液开始变成棕色,停止加热,放冷后加入硝酸-高氯酸混合液 5 mL,继续加热,至生成大量的二氧化硫白色烟雾,最后溶液应呈无色或微黄色(如仍有黄色则再补加混合液处理)。冷却后加水 20 mL,煮沸除去残余的硝酸至产生白烟为止,如此处理两次,放冷。将溶液移入 50 mL 容量瓶中,用水洗涤圆底烧瓶,将洗液并入容量瓶中,加水至刻度,混匀,作为试样液。

取同样量的硝酸、硫酸溶液、按上述方法,作为空白试验液。

量取试样液 20 mL,用氨水调 pH,再加乙酸铵溶液,调至 pH 值约 4,加水配至 50 mL 作为试验液。

另外量取空白试验液 20 mL 及铅标准液 2.0 mL,与试样一样操作,配成比较液。两液中各加硫化钠试液 2 滴后,摇匀,放置 5 min,试验液颜色不应深于比较液。

4.10 钡含量的测定

4.10.1 试剂和材料

4.10.1.1 硫酸。

4.10.1.2 硫酸溶液:1+19。

4.10.1.3 盐酸溶液:1+3。

4.10.2 分析步骤

准确称取试样 1 g,精确至 0.01 g。放于白金制(瓷制或石英制)坩埚中,加少量硫酸润湿,徐徐加热,尽量在低温下使之几乎全部灰化后,放冷,再加硫酸 1 mL,慢慢加热至几乎不发生硫酸蒸气为止,放入电炉中,于 450~550℃灼烧 3 h。冷却后,加无水碳酸钠 5 g 充分混合,加盖加热熔化。再继续加热 10 min,冷却,加水 20 mL,在水浴上加热,将熔融物溶解,冷却,过滤,用水洗涤滤纸上的残渣至洗液不呈硫酸盐反应为止。然后将纸上的残渣与滤纸一起移至烧杯中,加盐酸溶液 30 mL,充分摇混后煮沸。冷却后,过滤,用水 10 mL 洗涤滤纸上的残渣,将洗液与滤液合并,在水浴上蒸发干涸。加水 5 mL 使残渣溶解,必要时过滤,再加水配至 10 mL,加盐酸溶液 0.1 mL,充分混合后,加硫酸溶液 1 mL 混合,放置 10 min 时,不得混浊。

5 检验规则

5.1 本标准中规定的项目:除钡的含量测定为型式检验,在正常生产情况下,每季度至少进行一次型式检验外,其他都为出厂检验项目,其中含量(以色酸计),干燥减量、盐酸和氨水中不溶物、氯化物(以 NaCl 计)及硫酸盐(以 Na_2SO_4 计)、副染料、砷(以 As 计)、重金属(以 Pb 计)的测试项都应逐批检验。

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准是对 GB 4480.2—1994《食品添加剂 胭脂红铝色淀》的修订。

本标准与 GB 4480.2—1994 主要区别如下:

重金属(以 Pb 计)的测试方法:GB 4480.2—1994 为原子吸收分光光度法,本标准为限量比色化学分析法。

本标准对检验规则和标志、包装、运输、贮存等条款进行了修改。

本标准实施之日起,同时代替 GB 4480.2—1994。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会、卫生部食品监督检验所归口。

本标准起草单位:上海市染料研究所、上海市卫生局卫生监督所。

本标准主要起草人:丁德毅、刘静、肖杰、施怀炯、周艳琴。

本标准委托全国食品添加剂标准化技术委员会化工分会负责解释。

本标准 1994 年首次发布。

4.5.2 分析步骤

称取约 2 g 试样,精确至 0.01 g。于 600 mL 烧杯中,加入水 20 mL 和盐酸 20 mL,充分搅拌后加入热水 300 mL,搅匀,盖上表面皿。在 70~80℃ 的水浴中加热 30 min,放冷。用已在(135±2)℃ 烘至恒重的 G4 砂芯坩埚过滤,用水将烧杯中的不溶物冲洗到坩埚中,洗涤至洗液无色后,再用氨水溶液 100 mL 洗涤,用盐酸溶液 10 mL 洗涤,以后用水洗到溶液用硝酸银溶液检测无白色沉淀,然后放入(135±2)℃ 恒温烘箱中烘至恒重。

4.5.3 分析结果的表述

以质量百分数表示盐酸和氨水中不溶物含量(X_3),按式(3)计算:

$$X_3 = \frac{m_2}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中: m_2 ——干燥后不溶物质量,g;

m ——试样质量,g。

4.5.4 允许差

二次平行测定结果之差不大于 0.1%,取其算术平均值作为测定结果。

4.6 氯化物(以 NaCl 计)及硫酸盐(以 Na_2SO_4 计)含量的测定

按 GB 4480.1—2001 中 4.5 执行。

氯化物(以 NaCl 计)及硫酸盐(以 Na_2SO_4 计)的质量百分含量总和不得大于 2.0%。

4.7 副染料含量的测定

4.7.1 试剂和材料

4.7.1.1 无水乙醇。

4.7.1.2 正丁醇。

4.7.1.3 丙酮溶液:1+1。

4.7.1.4 氨水溶液:4+96。

4.7.1.5 碳酸氢钠溶液:4 g/L。

4.7.1.6 柠檬酸三钠。

4.7.2 仪器、设备

4.7.2.1 分光光度计。

4.7.2.2 层析滤纸:1 号中速,150 mm×250 mm。

4.7.2.3 层析缸:240 mm×300 mm。

4.7.2.4 微量进样器:100 μL 。

4.7.3 分析步骤

4.7.3.1 纸上层析条件

a) 展开剂:正丁醇+无水乙醇+氨水溶液=6+2+3。

b) 温度:20~25℃。

4.7.3.2 试样洗出液的制备

称取试样约 2 g,精确至 0.01 g。置于烧杯中,加入水 80 mL 和柠檬酸三钠 5 g,缓缓加热至 90℃,搅拌使其溶解,移入 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。用微量进样器准确吸取 200 μL ,均匀地点在离滤纸底边 25 mm 的一条基线上,成一直线,使其在滤纸上的宽度不超过 5 mm,长度为 130 mm,用吹风机吹干,将滤纸放入预先溶剂已饱和的层析缸中展开,滤纸底边浸入展开剂液面下 10 mm,待展开剂前沿上升至 150 mm 或直至副染料分离满意为止,取出,用吹风机以冷风吹干。

同时用空白滤纸在相同条件下展开,该空白滤纸必须和样品溶液展开用的滤纸在同一张(600 mm×600 mm)的滤纸上相邻部位裁取。

中华人民共和国国家标准

GB 4480.2—2001

食品添加剂 胭脂红铝色淀

代替 GB 4480.2—1994

Food additive—Ponceau 4R aluminum lake

1 范围

本标准规定了食品添加剂胭脂红铝色淀的要求试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于食品、化妆品等行业中作着色剂用。

分子式 $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_{10}\text{S}_3$

相对分子质量 538.54(按 1997 年国际相对原子质量)

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 601—1988 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 602—1988 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603—1988 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB 4480.1—2001 食品添加剂 胭脂红

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格及试验方法(neq ISO 3696:1987)

3 要求

3.1 外观:红色粉末。

3.2 质量要求:应符合表 1 规格:

表 1

%

项 目	指 标
含量(以色酸计)	≥ 20.0
干燥减量	≤ 30.0
盐酸和氨水中不溶物	≤ 0.5
氯化物(以 NaCl 计)及硫酸盐(以 Na_2SO_4 计)	≤ 2.0
副染料	≤ 1.2
砷(以 As 计)	≤ 0.000 3
重金属(以 Pb 计)	≤ 0.002
钡(以 Ba 计)	≤ 0.05

4 试验方法

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 中规定的三级水。试

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-10-24 批准

2002-06-01 实施