

中华人民共和国国家标准

GB 4479.2—2005
代替 GB 4479.2—1996

GB 4479.2—2005

GB 4479.2—2005

铝色淀试验溶液。

4.9.3 标准比浊溶液的配制

钡标准溶液 5 mL, 盐酸溶液 0.25 mL 加水至 25 mL 作为标准比浊溶液。

4.9.4 分析步骤

在苋菜红铝色淀试验溶液(4.9.2)和标准比浊溶液(4.9.3)中各加硫酸溶液 1 mL 混合, 放置 10 min 时, 试验溶液混浊程度不得超过标准比浊溶液。

5 检验规则

5.1 组批

以批为单位(以一次拼混的均匀产品为一批)。

5.2 采样

瓶装产品采样应从每批包装产品箱总数中选取 10% 大箱, 再从抽出的箱中选取 10% 瓶, 在每瓶的中心处取出不少于 50 g 的样品, 取样时应小心, 不使外界杂质落入产品中, 将所取样品迅速混匀后从中取约 100 g, 分别装于二个清洁干燥的密封容器中, 注明生产厂名、产品名称、批号、生产日期, 一瓶供检验, 一瓶留样备查。

5.3 检验

按本标准第 3 章的要求, 逐批、全项目检验。

5.4 判定规则与复验

若检验结果有任何一项不符合本标准要求时, 应重新自该批产品中取双倍试样, 对该不合格项目进行复验, 若复验结果符合本标准要求时, 则判该批产品为合格品, 反之, 则判该批产品为不合格品。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

每一瓶(袋、桶)出厂产品, 应有明显的标识, 内容包括: “食品添加剂” 字样、产品名称、生产厂名和地址、商标、生产和食品卫生许可证号、产品标准号和标准名称、保质期、生产日期和批号、净含量和使用说明。

6.2 包装

食品添加剂苋菜红铝色淀使用食用级聚乙烯塑料瓶或其他符合药品和食品包装要求的材料包装, 外套纸箱固封。其他形式包装可由制造厂商与用户协商确定。

6.3 运输

运输时必须防雨、防潮、防晒, 不得与有毒、有害等其他物资混装、混运。

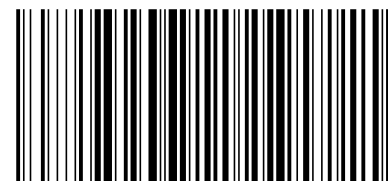
6.4 贮存

6.4.1 本产品贮存在干燥、通风、阴凉仓库内, 防止污染。

6.4.2 本产品在包装完整、未启封的情况下, 自生产之日起保质期为五年。逾期重新检验是否符合本标准的要求, 合格仍可使用。

食品添加剂 苋菜红铝色淀

Food additive—
Amaranth aluminum lake



GB 4479.2—2005

版权专有 侵权必究

*

书号: 155066 · 1-26699

定价: 10.00 元

2005-06-30 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食 品 添 加 剂 苋 菜 红 铝 色 淀
GB 4479.2—2005

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.bzcb.com
电话:68523946 68517548
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 0.75 字数 19 千字
2005年11月第一版 2005年11月第一次印刷

*
书号: 155066·1-26699 定价 10.00 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)68533533

4.8 重金属(以Pb计)含量的测定

4.8.1 方法提要

苋菜红铝色淀经湿法消解处理后,稀释至一定体积,在pH等于4时,加入硫化钠溶液,然后进行限量比色。

4.8.2 试剂

4.8.2.1 盐酸;

4.8.2.2 硝酸;

4.8.2.3 氨水;

4.8.2.4 硫酸溶液:1+1;

4.8.2.5 盐酸溶液:1+3;

4.8.2.6 乙酸铵溶液:1+9;

4.8.2.7 硝酸-高氯酸混合溶液(3:1):量取60 mL硝酸,加20 mL高氯酸,混匀;

4.8.2.8 硫化钠溶液:1+9;

4.8.2.9 铅(Pb)标准溶液(0.01 mg/mL):取0.1 mg/mL的铅(Pb)标准溶液1 mL于100 mL容量瓶中,稀释至刻度。

4.8.3 苋菜红铝色淀试验溶液的配制

按本标准中4.7.4方法配制。

4.8.4 空白试验溶液的配制

按相同方法,取同样量的硝酸、硫酸溶液,作为空白试验溶液。

4.8.5 检测溶液的配制

量取20 mL试验溶液(4.8.3)。加氨水调整pH,再加乙酸铵溶液调至pH为4,加水配至50 mL,作为检测溶液。

4.8.6 比较溶液的配制

量取20 mL空白试验溶液(4.8.4)及铅标准溶液2.0 mL。与4.7.4一样操作,配成比较溶液。

4.8.7 分析步骤

在两种溶液(4.8.5)和(4.8.6)中各加硫化钠溶液2滴后,摇匀,放置5 min,检测溶液颜色不应深于比较溶液。

4.9 钡(以Ba计)含量的测定

4.9.1 试剂

4.9.1.1 硫酸;

4.9.1.2 无水碳酸钠;

4.9.1.3 盐酸溶液:1+3;

4.9.1.4 硫酸溶液:1+19;

4.9.1.5 钡标准溶液:氯化钡($\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)177.9 mg,用水定容至1 000 mL。每1 mL含有0.1 mg钡(0.1 mg/mL)。

4.9.2 苋菜红铝色淀试验溶液的配制

称取1 g实验室样品,精确至10 mg,放于白金坩埚或陶瓷坩埚中,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。放冷后,再加硫酸1 mL,慢慢加热至几乎不发生硫酸蒸汽为止,放入马福炉中,于450℃~550℃灼烧3 h。冷却后,加无水碳酸钠5 g充分混合,加热熔化后,再继续加热10 min。冷却后,加水20 mL,在水浴上加热,将熔融物溶解。冷却后,过滤,用水洗涤滤纸上的残渣至洗涤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,充分摇匀后煮沸。冷却后,过滤,用水10 mL洗涤滤纸上的残渣。将洗涤液与滤液合并,在水浴上蒸发到干涸。加水5 mL使残渣溶解,必要时过滤,加盐酸溶液2.5 mL,充分混合后,再加水配至25 mL作为苋菜红

长处测定其吸光度。

同时用空白滤纸在相同条件下展开,按 4.6.4.2 的方法进行萃取操作后,测其萃取液的吸光度。

4.6.4.4 结果计算

副染料的质量分数(w_4),数值以%表示,按式(4)计算:

$$w_4 = \frac{[(A_1 - b_1) + \dots + (A_n - b_n)]/5}{(A_s - b_s) \times (100/6)} \times w_s \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$A_1 \dots, A_n$ ——各副染料洗出溶液以 50 mm 光径长度计算的吸光度;

$b_1 \dots, b_n$ ——各副染料对照空白洗出溶液以 50 mm 光径长度计算的吸光度;

A_s ——标准样品洗出溶液以 10 mm 光径长度计算的吸光度;

b_s ——标准样品对照空白洗出溶液以 10 mm 光径长度计算的吸光度;

5——折算成以 10 mm 光径长度计算的比数;

100/6——标准样品洗出溶液折算成 2% 试验溶液的比数;

w_s ——苋菜红铝色淀的质量分数,%。

计算结果表示到小数点后 1 位。

4.6.4.5 允许差

取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.2%。

4.7 砷(以 As 计)含量的测定

4.7.1 方法提要

苋菜红铝色淀经湿法消解处理后,然后采用“砷斑法”进行限量比色。

4.7.2 试剂

4.7.2.1 盐酸;

4.7.2.2 硝酸;

4.7.2.3 氨水;

4.7.2.4 硫酸溶液:1+1;

4.7.2.5 盐酸溶液:1+3;

4.7.2.6 乙酸铵溶液:1+9;

4.7.2.7 硝酸-高氯酸混合溶液(3+1):量取 60 mL 硝酸,加 20 mL 高氯酸,混匀;

4.7.2.8 硫化钠溶液:1+9;

4.7.2.9 砷(As)标准溶液(0.001 mg/mL):取 0.1 mg/mL 的砷(As)标准溶液 1 mL 于 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度。

4.7.3 仪器

按 GB/T 5009.76—2003 中第 10 章图 2 的装置。

4.7.4 苋菜红铝色淀试验溶液的配制

称取 2.5 g 实验室样品,精确至 10 mg。置于圆底烧杯中,加硝酸 5 mL~8 mL,润湿样品,放置片刻后,缓缓加热。等作用缓和后稍冷,沿瓶壁加入硫酸溶液约 15 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-高氯酸混合溶液约 15 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硝酸-高氯酸混合溶液 5 mL 后处理)。冷却后加水 20 mL,煮沸除去残余的硝酸-高氯酸,如此处理两次至产生白烟,放冷。将溶液移入 50 mL 容量瓶中,用水洗涤圆底烧瓶,将洗涤液并入容量瓶中,加水至刻度,摇匀,作为苋菜红铝色淀试验溶液。

4.7.5 空白溶液的配制

按相同方法,取同样量的硝酸、硫酸和硝酸-高氯酸混合溶液配制成空白溶液。

4.7.6 分析步骤

按 GB/T 5009.76—2003 中第 11 章所示的规定进行操作。

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准修改采用日本《食品添加剂公定书》第七版(1999)“食用赤色 2 号铝色淀”。

本标准根据日本《食品添加剂公定书》第七版(1999)“食用赤色 2 号铝色淀”重新起草。

考虑到我国国情,在采用日本《食品添加剂公定书》第七版(1999)“食用赤色 2 号铝色淀”时,本标准作了一些修改。本标准与日本《食品添加剂公定书》第七版(1999)“食用赤色 2 号铝色淀”的主要差异如下:

——增加了副染料含量项目的定量指标(本标准的 3.2),这是因为有利于产品质量的控制;

——砷含量指标以 As 来计算(本标准的 3.2)。这是为了与我国食品添加剂中砷含量计算方法保持一致;

——苋菜红铝色淀含量的测定(本标准的 4.3)除将三氯化钛滴定法作为仲裁方法外,分光光度比色法可用于日常测定;

——砷含量的测定(本标准的 4.7)采用“湿法消解”处理实验室样品,然后采用“砷斑法”限量比较。这是考虑到操作简便,结果准确稳定而决定的;

——重金属(以 Pb 计)含量的测定(本标准的 4.8)采用“湿法消解”处理实验室样品。这样使操作更简便,结果更准确,有利于产品质量的提高。

——钡(以 Ba 计)含量的测定(本标准的 4.9)采用硫酸钡沉淀限量比色法,这是根据我国生产企业和用户的实际情况而决定的。

本标准代替 GB 4479.2—1996《食品添加剂 苋菜红铝色淀》。

本标准与 GB 4479.2—1996 相比,主要变化如下:

——鉴别方法进行了修改(1996 年版的 4.2,本版的 4.2);

——含量指标改为 $\geq 10\%$,并改为以含 3-羟基-4-(4-偶氮萘磺酸)-2,7-萘二磺酸三钠盐($C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$ 分子量为 604.48)计的质量分数,(1996 年版的 3.2,本版的 3.2);

——取消水溶性氯化物(以 NaCl 计)及硫酸盐(以 Na_2SO_4 计)指标项目(1996 年版的 3.2、4.6);

——重金属(以 Pb 计)含量的测定改为“湿法消解”处理实验室样品(1996 年版的 4.9,本版的 4.8);

——钡(以 Ba 计)含量的测定改为硫酸钡沉淀限量比色法(1996 年版的 4.10,本版的 4.9);

——检验规则、标志、包装、运输和贮存等条款作了修改(1996 年版的 5、6,本版的 5、6)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)和中国疾病预防控制中心营养与食品安全所归口。

本标准起草单位:上海染料研究所有限公司、上海市卫生局卫生监督所。

本标准主要起草人:商晓菁、周建村、张磊、肖杰、施怀炯。

本标准于 1996 年 9 月首次发布。