



中华人民共和国国家标准

GB xxxx—xxxx

食品安全国家标准
食品添加剂 紫草红

(征求意见稿)

2010-xx-xx发布

xxxxx-xx-xx实施

中华人民共和国卫生部 发布

食品安全国家标准

食品添加剂 紫草红

1 范围

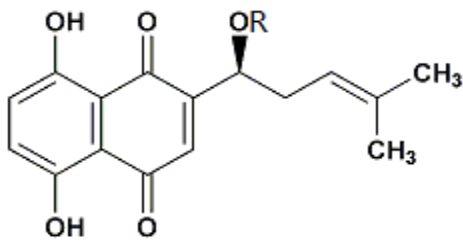
本标准适用于以紫草科植物紫草（*Lithospermum euchromom*；*Lithospermum erythroizn*；*Macrotomia euchroma*）的根为原料，经萃取、精制而成的食品添加剂紫草红。紫草红产品可含有用于标准化目的的食用植物油、乙醇等辅料。

2 分子式、结构式和相对分子质量

2.1 分子式

紫草宁：C₁₆H₁₆O₅

2.2 结构式



2.3 相对分子质量

紫草宁：288.295（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 | 深紫红色 | 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 | 油状液体 | |

3.2 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 |
|---------------------------------|------------|--------------|
| 色价 $E_{1cm}^{1\%}(515 \pm 3)nm$ | ≥ 100 | 附录 A 中 A.3 |
| 残留溶剂/ (mg/kg) | ≤ 50 | 附录 A 中 A.4 |
| 铅 (Pb) / (mg/kg) | ≤ 3 | GB 5009.12 |
| 砷 (以 As 计) / (mg/kg) | ≤ 1 | GB/T 5009.11 |

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中规定的三级水。分析中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。本试验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 溶解性

不溶于水，部分溶于碱性水溶液，溶于丙酮和正己烷。

A.2.2 最大吸收峰

取A.3色价测定中的紫草红试样液，用分光光度计检测，在515nm附近有最大吸收峰。

A.2.3 层析试验

A.2.3.1 展层溶液

石油醚：乙酸乙酯=9：1（体积比）。

A.2.3.2 分析步骤

将试样的丙酮溶液点在硅胶板上，将点样后的硅胶板放入已被展层溶液饱和的层析缸中展层，硅胶板呈现四个斑点，其颜色分别为淡紫色、淡紫色、紫色、紫红色，其 R_f 值分别为 0.20、0.35、0.53、0.64。

A.3 色价的测定

A.3.1 试剂和材料

丙酮。

A.3.2 仪器和设备

分光光度计。

A.3.3 分析步骤

称取0.05g~0.1g试样（精确到0.0001g），用丙酮定容于100mL容量瓶中，摇匀，再从中精确吸取5mL，丙酮稀释定容于100ml的容量瓶中，摇匀，用丙酮作参比液，用分光光度计在（515±3）nm范围内的最大吸收峰处，于1cm比色皿中测定其吸光度（吸光度应控制在0.3~0.7之间，否则应调整试样液浓度，再重新测定吸光度）。

A.3.4 结果计算

色价以被测试样液浓度为1%，用1cm比色皿，在(515±3) nm处测得的吸光度 $E_{1cm}^{1\%}(515 \pm 3)nm$ 计，按公式 (A.1) 计算：

$$E_{1cm}^{1\%}(515 \pm 3)nm = \frac{A}{c} \times \frac{1}{100} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

A——实际测定试样液的吸光度值；

c——被测试样液浓度的数值，单位为克每毫升 (g/mL)。

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得超过算术平均值的 2%。

A. 4 残留溶剂的测定

A. 4. 1 试样制备

将样品于50℃水浴中加热至有流动性后，称取20g于100mL烧杯中，加入40 g 在水浴预热至50℃的冷榨植物油，将两者混合均匀后，称取稀释后的色素25g加入标准气化瓶中，密封，得到待测试样。

A. 4. 2 测定

以制备的待测试样为检测对象，其他步骤按照GB/T 5009.37-2003中4.8残留溶剂规定的方法测定。

A. 4. 3 结果计算

按GB/T 5009.37-2003中公式9计算待测试样的溶剂残留量 X_1 。

样品中的溶剂残留量按公式 (A.2) 计算：

$$X = X_1 \times 3 \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

X_1 ——按GB/T 5009.37测得的稀释后待测试样的溶剂残留量；

3——样品的稀释倍数。