# 中华人民共和国国家标准

GB ××××—××××

# 食品安全国家标准

# 食品添加剂　蓝锭果红

（征求意见稿）

202×-××-××发布　　202×-××-××实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局　发布

# 食品安全国家标准

# 食品添加剂 蓝锭果红

## 1 范围

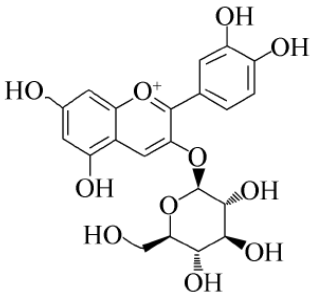
本标准适用于以忍冬科（*Caprifoliaceae*）忍冬属（*Lonicera Linn.*）蓝靛果（又名蓝锭果，*Lonicera caerulea Linn*）的果实为原料经水和（或）食用乙醇提取后，经精制、浓缩、干燥等工序制成的食品添加剂蓝锭果红。

## 2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

### 2.1 化学名称和分子式（主要成分）

矢车菊素葡萄糖苷，$C_{21}H_{21}O_{11}$

### 2.2 结构式（主要成分）




### 2.3 相对分子质量

449.38（按2018年国际相对原子质量）

## 3 技术要求

### 3.1 感官要求

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 | 深红色至紫红色 | 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、性状，在无异味环境中，嗅其气味。 |
| 状态 | 粉末状，无正常视力可见的外来异物 | |
| 气味 | 具有该产品特有的气味 | |

## 3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2　理化指标

| 项　　目 | 指　　标[a] | 检验方法 |
|---|---|---|
| 色价 $E_{1cm}^{1\%}$（515±10 ）nm | 符合声称 | 附录 A 中 A.4 |
| pH (10 g/L 水溶液) | 2.0~4.0 | 附录 A 中 A.5 |
| 干燥减量，$w$% ≤ | 10 | GB 5009.3-2016 第一法（直接干燥法）[b] |
| 总砷（以 As 计），mg/kg ≤ | 1.0 | GB 5009.11 或 GB 5009.76 |
| 铅（Pb），mg/kg ≤ | 1.0 | GB 5009.12 或 GB 5009.75 |

注：[a] 商品化的蓝锭果红产品应以符合本标准的蓝锭果红为原料，可添加糊精、抗氧化剂等物料而制成，商品化产品其含量应符合声称。

[b] 干燥温度和时间分别为105℃±1℃和4 h。

# 附录 A

# 检验方法

## A.1 安全提示

本标准的检验方法中使用的部分试剂具有毒性或者腐蚀性，操作时应采取适当的安全和防护措施。

## A.2 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 规定的三级水。试验中所用标准溶液、制剂和制品，在没有注明其他要求时均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

## A.3 鉴别试验

### A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 乙酸乙酯。

A.3.1.2 正己烷。

A.3.1.3 乙腈。

A.3.1.4 石油醚。

A.3.1.5 无水乙醇。

A.3.1.6 丙酮。

A.3.1.7 盐酸。

A.3.1.8 氢氧化钠。

A.3.1.9 柠檬酸。

A.3.1.10 磷酸氢二钠。

### A.3.2 仪器和设备

A.3.2.1 分析天平。

A.3.2.2 分光光度计。

### A.3.3 分析步骤

A.3.3.1 溶解性

称取样品置于 25℃±2℃一定容量的溶剂中，每隔 5 分钟强力振摇 30 秒钟；观察 30 分钟内的溶解情况.

试样应溶于水、酸性乙醇(pH＜4)和无水乙醇，微溶于丙酮、乙腈，不溶于石油醚、正己烷和乙酸乙酯。

A.3.3.2 酸、碱反应

取 1%浓度的色素水溶液，分别用 0.1 mol/L 的盐酸、0. 1 mol/L 氢氧化钠调制成不同的 pH 值。溶液色相随 pH 值的变化而变化。在酸性条件下呈红色，在碱性条件下呈蓝青色。

A.3.3.3 最大吸收峰

称取 0.1 g 试样（精确至 0.01g），用 pH 3 的柠檬酸-磷酸氢二钠缓冲溶液溶解并稀释至 100 mL，此试样液在 505nm~525nm 的范围内有最大吸收峰。

## A.4 色价的测定

### A.4.1 方法原理

通过测定试样溶液在特定波长处的吸光度来表示色素的含量。

A.4.2 试剂和材料

A.4.2.1 0.2 mol/L 磷酸氢二钠溶液：精确称取磷酸氢二钠（$Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$）35.60g，用水溶解并定容至1000 mL。

A.4.2.2 0.1 mol/L 柠檬酸溶液：精确称取柠檬酸（$C_6H_8O_7 \cdot H_2O$）21.01 g，用水溶解并定容至1000 mL。

A.4.2.3 pH 3.0 柠檬酸-磷酸氢二钠缓冲溶液：取0.2 mol/L 磷酸氢二钠溶液4.11 mL与0.1 mol/L 柠檬酸溶液15.89 mL混合而成。

A.4.3 仪器和设备

A.4.3.1 分析天平。

A.4.3.2 分光光度计。

A.4.4 分析步骤

准确称取0.2 g试样，精确至0.0001 g，用pH 3.0柠檬酸-磷酸氢二钠缓冲溶液溶解并定容至100 mL。取此试样液置于1 cm比色皿中，以pH 3.0柠檬酸-磷酸氢二钠缓冲溶液做空白对照，用分光光度计在515 nm附近的最大吸收波长处测定吸光度（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.4.5 结果计算

色价 $E_{1cm}^{1\%}(515\pm10)nm$ 按式（A.1）计算：

$$E_{1cm}^{1\%}(515\pm10)nm=\frac{A}{c}\times\frac{1}{100} \quad \text{……（A.1）}$$

式中：

$A$——实测试样溶液的吸光度；

$c$——被测试样溶液的浓度，单位为克/毫升（g/mL）；

100——浓度换算系数。

试验结果以平行测定结果的算术平均值表示，结果保留至整数位。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值与算术平均值的比值不大于 5 %。

A.5 pH 的测定

A.5.1 仪器和设备

A.5.1.1 分析天平。

A.5.1.2 酸度计。

A.5.2 分析步骤

称取试样 1.0 g（精确至 0.01g），用水溶解后，置于 100 mL 容量瓶中，用水定容，用酸度计测定 pH。结果保留至小数点后 1 位。