



中华人民共和国国家标准

GB 1886.34—2015

食品安全国家标准 食品添加剂 辣椒红

2015-11-13 发布

2016-05-13 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB 10783—2008《食品添加剂 辣椒红》。

本标准与 GB 10783—2008 相比,主要变化如下:

——标准名称修改为“食品安全国家标准 食品添加剂 辣椒红”。

食品安全国家标准

食品添加剂 辣椒红

1 范围

本标准适用于以辣椒(*Capsicum annuum* L.)果皮及其制品为原料,经萃取、过滤、浓缩、脱辣椒素等工艺制成的食品添加剂辣椒红。

2 分子式、结构式和相对分子质量

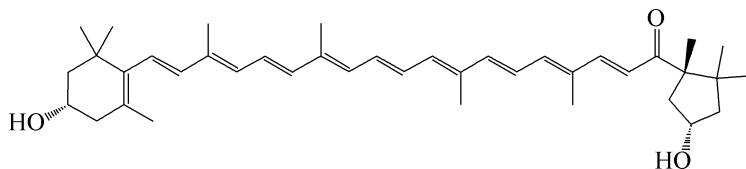
2.1 分子式

辣椒红素: $C_{40}H_{56}O_3$

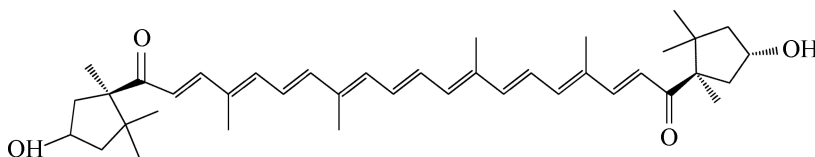
辣椒玉红素: $C_{40}H_{56}O_4$

2.2 结构式

辣椒红素:



辣椒玉红素:



2.3 相对分子质量

辣椒红素:584.87(按2007年国际相对原子质量)

辣椒玉红素:600.87(按2007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	取适量试样,置于清洁、干燥的比色管中,在自然光线下,目视观察其色泽和状态
状态	油状液体	

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	检验方法
吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 460 nm	\geq 50	附录 A 中 A.3
砷(As)/(mg/kg)	\leq 3.0	GB 5009.76
铅(Pb)/(mg/kg)	\leq 2.0	GB 5009.75
己烷残留量/(mg/kg)	\leq 25	附录 A 中 A.4
总有机溶剂残留量/(mg/kg)	\leq 50	附录 A 中 A.4
辣椒素, ω /(%)	符合声称	附录 A 中 A.5
注: 商品化的辣椒红产品应以符合本标准的辣椒红为原料,可添加食用糊精、抗氧化剂等辅料而制成。商品化的辣椒红产品可以添加食用油脂以调整色价。		

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,均指分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级水。试验中所用标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 602 和 GB/T 603 的规定配制。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.2 鉴别试验

A.2.1 溶解性

溶于乙醇,易溶于植物油、丙酮、乙醚、三氯甲烷,几乎不溶于水,不溶于甘油。

A.2.2 显色反应

在 1 滴试样中加 2 滴~3 滴三氯甲烷和 1 滴硫酸,应呈现暗蓝色。

A.2.3 最大吸收峰

样品溶解在正己烷中,在约 470 nm 处有最大吸收峰。

A.3 吸光度的测定

A.3.1 试剂和材料

丙酮。

A.3.2 仪器和设备

分光光度计,附 1 cm 比色皿。

A.3.3 分析步骤

准确称取一定量的试样(视试样色价高低进行适当调整)(精确至 0.000 2 g),用丙酮稀释于 100 mL 容量瓶中,再精确吸取稀溶液 10 mL,稀释至 100 mL,用分光光度计在 460 nm 波长处,用丙酮作参比液,于 1 cm 比色皿中测定其吸光度。

注:被测比色液的吸光度范围宜控制在 0.30~0.70 范围内。

A.3.4 结果计算

吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 460 nm,按式(A.1)计算:

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} 460 \text{ nm} = \frac{A \times f}{m \times 100} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

A ——实测试样溶液的吸光度;

- f ——稀释倍数；
 m ——试样质量,单位为克(g)；
 100 ——换算系数。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。

A.4 己烷残留量和总有机溶剂残留量的测定

按照 GB/T 5009.37—2003 中 4.8 规定的方法测定。

A.5 辣椒素的测定

A.5.1 试剂和材料

甲醇溶液:7+3。

A.5.2 仪器和设备

A.5.2.1 磨口锥形瓶。

A.5.2.2 漏斗。

A.5.2.3 分光光度计:配备石英比色杯和氙灯。

A.5.3 分析步骤

准确称取约 5.00 g 试样于 300 mL 磨口锥形瓶中,准确加入 100 mL 甲醇溶液,振摇 30 min。静置 5 min 后过滤,过滤时盖住漏斗,防止蒸发。弃去初滤液 25 mL,其余滤液混匀后,按表 A.1 要求制备试液。

表 A.1 试液制备

项目	1 [#] 瓶	2 [#] 瓶	3 [#] 瓶	4 [#] 瓶
滤液/mL	4.00	4.00	—	—
水/mL	17.80	16.80	19.00	18.00
1 mol/L HCl/mL	1.00	—	1.00	—
1 mol/L NaOH/mL	—	2.00	—	2.00
测定值	A_1	A_2	A_3	A_4

4 个瓶中的试液分别用甲醇定容至 100 mL 并摇匀,于 248 nm 和 296 nm 处分别测定四种溶液的吸光度 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 , A'_1 、 A'_2 、 A'_3 、 A'_4 。

A.5.4 结果计算

A.5.4.1 248 nm 处,试样中辣椒素的质量分数 w ,按式(A.2)计算:

$$w = \frac{[(A_2 - A_1) - (A_4 - A_3)] \times 2\,500}{314 \times m} \dots\dots\dots (A.2)$$

A.5.4.2 296 nm 处,试样中辣椒素的质量分数 w_1 ,按式(A.3)计算:

$$w_1 = \frac{[(A'_2 - A'_1) - (A'_4 - A'_3)] \times 2\,500}{127 \times m} \dots\dots\dots (A.3)$$

式(A.2)和式(A.3)计算结果相差不大于 10%。
