



中华人民共和国国家标准

GB 1886.319—2021

食品安全国家标准 食品添加剂 沙棘黄

2021-02-22 发布

2021-08-22 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 沙棘黄

1 范围

本标准适用于以植物沙棘(*Hippophae rhamnoides* L.)的果实、果渣等为原料,经正己烷或乙醇提取,或超临界二氧化碳萃取,再经精制等工艺制得的食品添加剂沙棘黄。

2 技术要求

2.1 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	橙黄色至黄褐色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下观察色泽和状态,嗅其气味
气味	具有沙棘特征气味,无异味	
状态	浸膏或粉末,无肉眼可见外来杂质	

2.2 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
	浸膏	粉末	
色价 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (445±5) nm	符合声称		附录 A 中 A.3
干燥减量, w/%	≤	—	GB 5009.3 第一法
砷(As)/(mg/kg)	≤	3.0	GB 5009.11 或 GB 5009.76
铅(Pb)/(mg/kg)	≤	3.0	GB 5009.12 或 GB 5009.75
溶剂残留 ^a /(mg/kg)	≤	50.0	GB 5009.262
注: 商品化的沙棘黄产品应以符合本标准的沙棘黄为原料,可适当添加食用糊精、符合食品添加剂质量规格标准的抗氧化剂等辅料而制成。商品化的沙棘黄其色价需符合声称。			
^a 只适用于正己烷提取生产的产品。			

附录 A

检验方法

A.1 一般规定

本标准所用试剂和水,在没有表明其他要求时,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、GB/T 603 的规定配制。试验中所用溶液在未注明何种溶剂配制时,均指水溶液。

A.2 鉴别试验

A.2.1 溶解性

不易溶于水,易溶于正己烷、石油醚、丙酮等有机溶剂,溶液应呈黄色。

A.2.2 显色反应

A.2.2.1 试剂和材料

A.2.2.1.1 磷钼酸溶液:取磷钼酸 5.0 g,加无水乙醇定容至 100 mL,即得。

A.2.2.1.2 硫酸:98 %。

A.2.2.1.3 溴酚蓝溶液:取溴酚蓝 1.0 g,加无水乙醇定容至 100 mL,即得。

A.2.2.1.4 三氯化锑溶液:三氯化锑饱和的三氯甲烷溶液。

A.2.2.2 测定步骤

将硅胶 G 薄层层析板浸于沙棘黄色素溶液中,展开溶剂可为 95 %乙醇或无水乙醇,取出后风干,层析板呈黄色。在此薄层板上滴加上述试剂溶液,观察显色情况。

空白试验:取空白硅胶 G 薄层层析板浸于相同展开溶剂,滴加相应的显色试剂,观察显色情况。

A.2.2.3 结果

A.2.2.3.1 滴加磷钼酸溶液,呈蓝色。

A.2.2.3.2 滴加硫酸,初呈灰黄色,1 h 后变灰白色。

A.2.2.3.3 滴加溴酚蓝溶液,呈深蓝色。

A.2.2.3.4 滴加三氯化锑溶液,周围呈深蓝色,中间为白色。

A.2.3 最大吸收峰

取 A.3.3 色价测定中的试样液,用分光光度计检测,此试样液在波长 440 nm~450 nm 之间应有最大吸收峰。以石油醚做空白对照。

A.3 色价的测定

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 无水乙醇。

A.3.1.2 70%乙醇:取无水乙醇700 mL,加水稀释至1 000 mL,摇匀。

A.3.1.3 石油醚:沸程 60 °C ~ 90 °C。

A.3.2 仪器设备

分光光度计。

A.3.3 分析步骤

精确称取 0.5 g 试样, 精确至 0.000 1 g, 加 70% 乙醇 25 mL 超声 20 min, 再用 20 mL 石油醚振荡萃取 20 min, 8 000 r/min 离心 5 min, 取上层石油醚层溶液适量, 并用石油醚稀释至合适的倍数, 使样液的吸光度在 0.3~0.7 之间。取此样液置于 1 cm 比色皿中, 以石油醚做空白对照, 用分光光度计在 440 nm~450 nm 之间的最大吸收波长处测定吸光度。

A.3.4 结果计算

色价 $E_{\text{cm}}^{1\%}$ (445±5)nm 按式(A.1)计算。

$$E_{\text{cm}}^{1\%} (445 \pm 5) \text{ nm} = \frac{A}{c \times 100} \quad \dots \dots \dots \text{ (A.1)}$$

式中：

A ——试样液的吸光度值；

c ——被测试样的浓度,单位为克每毫升(g/mL);

100 —— 浓度换算系数。

测定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大于算数平均值的 5%。计算结果保留三位有效数字。