

ICS 67.220.20

X 40

中国食品添加剂和配料协会团体标准

T/CFAA 0010—2026

栀子果实

Gardenia fruit

2026年2月9日发布

2026年2月9日实施

中国食品添加剂和配料协会 发布

前　　言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。
请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国食品添加剂和配料协会着色剂专业委员会提出。

本文件由中国食品添加剂和配料协会团体标准技术委员会归口。

本文件起草单位：河南中大恒源生物科技股份有限公司、武汉绿孚生物工程有限责任公司、云南博瑞生物科技有限公司、湖北康乐源生物科技有限公司、青岛大学、中国食品发酵工业研究院有限公司、中国食品添加剂和配料协会。

本文件主要起草人：韩海涛、梅元碧、张再奇、王书洋、金子恒、程含友、张二娟、刘玉彩、张慧、潘天义、杨伟强、刘捷、马立田、焦军伟、徐晨、李轩、李贞。

栀子果实

1 范围

本文件规定了栀子果实的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则。

本文件适用于以茜草科植物栀子 (*Gardenia jasminoides* Ellis) 成熟果实为原料，经加工或不加工得到的作为食品添加剂原料的栀子果实。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

栀子鲜果

茜草科植物栀子 (*Gardenia jasminoides* Ellis) 的成熟果实，采收时除去果柄等杂物而得的新鲜果实，其果实的横切面呈红色或红褐色。

3.2

栀子干果

茜草科植物栀子 (*Gardenia jasminoides* Ellis) 的成熟果实，经杀青、烘干等工艺制得的产品，其果实的横切面呈深红色或深红褐色。

3.3

缺陷果实

未成熟果实、虫蚀果实、过熟果实（俗称倒囊果实）、霉变果实等有缺陷的梔子果实。

3.4

杂质

非梔子果实的正常视力可见外来异物。

4 产品分类

按产品工艺分为梔子鲜果和梔子干果。

5 要求

5.1 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求	
	梔子鲜果	梔子干果
色 泽	外皮为黄色、深黄或红色，其横切面呈红色或红褐色	外皮为红色、深红色或红褐色，其横切面呈深红色或深红褐色
状 态	长卵形或椭圆形	
气 味	梔子果实特有的气味	

5.2 理化要求

应符合表2的规定。

表2 理化要求

项 目	要 求		
	梔子鲜果	梔子干果	
		一级品	二级品
色价 $E(440 \text{ nm})$	≥ 6	≥ 15	$12 \leq X < 15$
水分 / (g/100g)	\leq	—	13.0 (仅用于作为终端产品的梔子干果, 不适用于生产中间环节的梔子干果)
缺陷果实率 / (g/100g)	\leq	3.0	2.0
杂质率 / (g/100g)	\leq	2.0	3.0
铅 (Pb) / (mg/kg)	\leq	2.0	
总砷 (以 As 计) / (mg/kg)	\leq	3.0	

6 试验方法

6.1 一般要求

本方法中所用的水，在未注明其他要求时，应符合GB/T 6682中水的规格，所用试剂，在未注明其他规格时，均指分析纯。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，在没有注明其它要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。

6.2 感官

取适量样品，置于清洁、干燥的白磁盘中，在自然光线下观察其色泽和状态，嗅其味，并切开观察横切面。

6.3 色价

6.3.1 试剂和溶液

乙醇溶液：8+2。

6.3.2 仪器和设备

6.3.2.1 粉碎机。

6.3.2.2 紫外-可见分光光度计。

6.3.2.3 分析天平。

6.3.2.4 20 目标准筛（孔径 0.850 mm）。

6.3.3 分析步骤

6.3.3.1 样品的缩分

按GB/T 6679中规定，将原始样品置于清洁、干燥、无异味的平面上或搪瓷盘中，充分混合均匀。采用以下四分法进行缩分：将样品堆积成圆锥状，压平呈圆饼状，通过中心划“十”字将样品均分为四等份，弃去对角两份，保留另外两份。混合保留的样品，按上述操作重复缩分，直至样品量约为300g。

6.3.3.2 样品溶液的制备

称取不少于200 g的栀子鲜果缩分后样品，用粉碎机粉碎至无明显颗粒物，不过筛网。

称取不少于200 g的栀子干果缩分后样品，用粉碎机粉碎后全部通过20目标准筛，混匀。

准确称取适量粉碎后的样品（梔子鲜果粉碎物约10.0 g，梔子干果粉碎物约5.0 g），精确至0.01 g，置于250 mL具塞三角瓶中，加乙醇溶液约180 g，于室温下浸提4 h，每半小时轻摇1次，浸提后移取1 mL上清液移入100 mL容量瓶中，用水稀释并定容，摇匀。

6.3.3.3 测定

取样品溶液置于1 cm比色皿中，以水做空白对照，用紫外-可见分光光度计在440 nm波长处测定吸光度。吸光度应控制在0.3~0.7之间，否则应调整样品溶液浓度，再重新测定吸光度。

6.3.4 结果计算

样品的色价 $E(440 \text{ nm})$ 按式 (1) 计算:

$$E(440 \text{ nm}) = \frac{A \times M}{m} \dots \dots \dots \quad (1)$$

武中：

$E(440 \text{ nm})$ ——样品的色价；

A——实测样品溶液的吸光度值；

M——加入乙醇溶液的质量，单位为克；

m——称取栀子果实粉碎样品的质量，单位为克。

计算结果保留到小数点后一位。

6.3.5 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值应不大于其算术平均值的 5.0%。

6.4 水分

称取不少于200 g的榛子干果样品，用粉碎机粉碎后全部通过20目标准筛（6.3.2.4），混匀，按GB 5009.3中“直接干燥法”测定。

6.5 缺陷果实率

6.5.1 分析步骤

分别称取不少于5000 g的梔子鲜果和干果样品，挑拣出其中的未成熟果实、虫蚀果实、倒囊果实、霉变果实等缺陷果实，称重。

6.5.2 结果计算

6.5.2.1 样品的缺陷果实率 X_1 按式 (2) 计算:

$$X_1 = \frac{m_1}{m_0} \times 100 \dots \dots \dots \quad (2)$$

式中：

X_1 ——样品的缺陷果实率, 单位为克每百克 (g/100g);

m_1 ——挑拣出缺陷果实的质量, 单位为克 (g);

m_0 ——称取梔子果实的总质量, 单位为克 (g)。

计算结果保留到小数点后两位。

6.5.3 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值应不大于其算术平均值的 5.0%。

6.6 杂质率

6.6.1 分析步骤

称取不少于5000 g的梔子鲜果和干果样品，从样品中分离石头、土块、金属、塑料（如地膜、塑料绳）等外来异物，称重。

6.6.1.1 样品的杂质率 X_2 按式 (3) 计算:

$$X_2 = \frac{m_2}{m_0} \times 100 \dots \dots \dots \quad (3)$$

式中：

X_2 ——样品的杂质率, 单位为克每百克 (g/100g);

m_2 ——挑拣出外来异物的质量，单位为克（g）；
 m_0 ——称取梔子果实的总质量，单位为克（g）。
 计算结果保留到小数点后两位。

6.7 铅（Pb）

按GB 5009.12规定的方法测定。

6.8 总砷（以As计）

按GB 5009.11规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 组批

同产地、同品种、同原料、同工艺、同一生产线连续生产的，质量均一的产品为一批。

7.2 抽样

7.2.1 产品按 GB/T 6678 中规定抽取两份样品，所取每份样品不少于 5000 g。

7.2.2 将抽取的样品置于两个洁净、干燥的容器中，密封，注明产品名称、批号、取样时间、取样人姓名等，一份供检测用，一份封存备查。

7.3 出厂检验

7.3.1 产品出厂前，应由生产厂的质检部门负责按本文件规定逐批进行检验，检验合格后方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目：感官、色价、水分、缺陷果实率、杂质率。

7.4 型式检验

7.4.1 检验项目为本文件要求中规定的全部项目。

7.4.2 一般情况下，型式检验每半年进行一次，发生下列情况之一亦应进行：

- a) 原辅材料有较大变化时；
- b) 更改关键工艺或设备时；
- c) 新试制的产品或正常生产的产品停产三个月后，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构按有关规定需要抽检时。

7.5 判定规则

7.5.1 抽取样品经检验，检验项目全部符合要求，判定该批产品符合本文件。

7.5.2 检验项目如有一项至两项指标不符合要求，应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复检，以复检结果为准。若仍有一项不符合要求，判定该批产品不符合本文件。检验结果如有三项及以上指标不符合要求，判定该批产品不符合本文件。

