

ICS 67.220.20

X 40

中国食品添加剂和配料协会团体标准

T/CFAA 0004—2021

辣椒红原料 辣椒颗粒

Paprika red raw material—Paprika pellet

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 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：晨光生物科技集团股份有限公司、青岛大学、中国食品工业发酵研究院有限公司。

本文件主要起草人：程远欣、杜鉴、曹梦思、张慧、焦利卫、王岩松、刘捷、刘亚玲、齐原、刘明。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——本文件为首次发布。

辣椒红原料 辣椒颗粒

1 范围

本文件规定了食品添加剂辣椒红原料辣椒颗粒的技术要求、原料要求、试验方法、检验规则。
本文件适用于以辣椒粉直接造粒或经籽皮分离的辣椒果皮经干燥、粉碎、造粒等工序制成的辣椒红原料辣椒颗粒。

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—2016 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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

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
色泽	红色至深红色
状态	柱状颗粒，无焦糊状，无霉变状
气味	辣椒颗粒的特有气味
杂质	无正常视力可见异物

3.2 理化要求

应符合表2的规定。

表2 理化要求

项目	要 求		
	一等品	二等品	三等品
色价 $E_{1cm}^{1\%}$ 460 nm	≥ 16	$12 \leq X < 16$	< 12
水分/% $\leq$	≤ 12	$12 < X \leq 13.5$	> 13.5
含粉率/% $\leq$	10		
长度/mm $\leq$	10.0		
直径/mm	3.0~5.5		
铅 (Pb) / (mg/kg) $\leq$	2		
总砷 (以 As 计) / (mg/kg) $\leq$	3		

4 原料要求

- 4.1 辣椒果皮或辣椒粉应无霉变、无异味，其中不应存在石块、土块、金属、塑料（如地膜、塑料绳）等异物。
- 4.2 辣椒果皮中含籽率（辣椒籽质量占样品质量百分比） $\leq 6\%$ 。
- 4.3 辣椒果皮粉碎粒度：40 目标准筛（孔径 0.425 mm）通过率 $\geq 90\%$ ，60 目标准筛（孔径 0.250 mm）通过率 $\leq 80\%$ 。

5 试验方法

5.1 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 6682-2008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。

5.2 感官

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组织状态，检查其有无明显可见异物，并嗅其味。

5.3 色价 $E_{1cm}^{1\%}$ 460 nm

5.3.1 试剂和溶液

丙酮。

5.3.2 仪器和设备

5.3.2.1 粉碎机。

5.3.2.2 分光光度计。

5.3.2.3 恒温水浴锅。

5.3.2.4 分析天平。

5.3.2.5 20 目标准筛（孔径 0.850 mm）

5.3.3 分析步骤

5.3.3.1 样品溶液的制备

称取辣椒颗粒样品约40 g，用粉碎机粉碎后过20目标准筛，混匀。按GB 5009.3-2016中“直接干燥法”分别测定辣椒颗粒样品和粉碎过筛后辣椒粉样品中的水分含量。

称取辣椒粉样品约1 g（精确至0.0001 g），置于100 mL容量瓶中，加丙酮至刻度线下2 cm处，摇匀后于25℃水浴条件下避光静置1.5 h。加丙酮定容至刻度，振摇数次使溶液混匀，再避光静置30 min，溶液分层。移取容量瓶中上层清液2 mL，用丙酮稀释一定倍数，充分摇匀。

5.3.3.2 测定

将样品溶液置于1 cm比色皿中，以丙酮作参比液，用分光光度计在460 nm处测定吸光度（吸光度应控制在0.300~0.700之间，否则应调整样品溶液浓度，再重新测定吸光度）。

5.3.4 结果计算

5.3.4.1 辣椒颗粒的色价 $E_{1cm}^{1\%}$ 460 nm 按式（1）计算：

$$E_{1cm}^{1\%} 460 \text{ nm} = \frac{A \times K \times V}{100 \times m} \times \frac{1 - w_1}{1 - w_2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$E_{1cm}^{1\%} 460 \text{ nm}$ ——辣椒颗粒的色价；

A ——实测样品溶液的吸光度；

K ——上层清液的稀释倍数；

V ——辣椒粉的定容体积，单位为毫升（mL）；

m ——辣椒颗粒的质量，单位为克（g）；

w_1 ——辣椒颗粒中的水分含量，%；

w_2 ——辣椒粉中的水分含量，%；

100——浓度换算系数。

计算结果保留到小数点后一位。

5.3.5 精密度

试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大于其算术平均值的5%。

5.4 水分

按GB 5009.3-2016中“直接干燥法”测定。

5.5 含粉率

5.5.1 分析步骤

称取辣椒颗粒样品约80 g（精确至0.01 g），过20目标准筛，称其透过粉的质量（精确至0.01 g）。

5.5.2 结果计算

5.5.2.1 样品的含粉率 X_1 按式 (2) 计算:

$$X_1 = \frac{m_2}{m_1} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X_1 ——样品的含粉率, %;

m_1 ——称取样品的质量, 单位为克 (g);

m_2 ——过筛透粉的质量, 单位为克 (g)。

计算结果保留到小数点后两位。

5.6 长度、直径

5.6.1 仪器

标准尺: 精度为0.1 mm。

5.6.2 分析步骤

随机抽取样品10粒, 分别用标准尺测量长度和直径。

5.6.3 结果计算

测量数据计算平均值 (mm)。计算结果保留到小数点后一位。

5.7 铅 (Pb)

按GB 5009.12规定的方法测定。

5.8 总砷 (以 As 计)

按GB 5009.11规定的方法测定。

6 检验规则

6.1 组批

同一批投料、同工艺、同一生产线连续生产的, 质量均一的产品为一批。

6.2 抽样

根据总件数, 用取样器分取两份样品, 一份按件数的10%随机抽测水分, 一份按件数的30%随机抽测其他指标。

6.3 出厂检验

6.3.1 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。

6.3.2 检验项目为感官、色价、水分、含粉率。

6.4 型式检验

6.4.1 检验项目为本文件技术要求中规定的全部项目。

6.4.2 正常生产时，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。

6.5 判定规则

6.5.1 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。检验项目以表 2 中指标综合判定，以等级较低者为判定等级。

6.5.2 检验项目如有一项~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。
