



中华人民共和国国家标准

GB/T 22299—2008/ISO 7541:1989

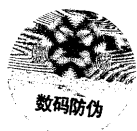
辣椒粉 天然着色物质总含量的测定

Ground paprika—Determination of total natural colouring matter content

(ISO 7541:1989, IDT)

2008-08-01 发布

2008-11-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准等同采用 ISO 7541:1989《辣椒粉 天然着色物质总含量的测定》(英文版)。本标准等同翻译 ISO 7541:1989。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为本标准;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本标准由中华全国供销合作总社提出并归口。

本标准起草单位:中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院。

本标准主要起草人:陈仕荣、张卫明。



辣椒粉 天然着色物质总含量的测定

1 范围

本标准规定了测定辣椒粉天然着色物质总含量的方法。

本标准适用于辣椒粉中天然着色物质总含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 12729.2 香辛料和调味品 取样方法(GB/T 12729.2—2008,ISO 948:1980,NEQ)

GB/T 12729.3 香辛料和调味品 分析用粉末试样的制备(GB/T 12729.3—2008,ISO 2825:1981,MOD)

GB/T 12729.6 香辛料和调味品 水分含量的测定(蒸馏法)(GB/T 12729.6—2008,ISO 939:1980,NEQ)

3 原理

用丙酮萃取辣椒粉中的天然着色物质,用分光光度计在 460 nm 波长处测量所得溶液的吸收值。

4 试剂

所有试样均为合格的分析纯,水为蒸馏水或相当纯度的水。

4.1 丙酮。

4.2 硫酸溶液:5%(体积分数)。

4.3 标准显色溶液:称取 1.350 0 g 的六水氯化钴和 0.012 5 g 重铬酸钾(精确至±0.000 2 g),置于锥形瓶中,加入 20 mL 5%(体积分数)硫酸溶液(4.2),将此溶液定量移入 100 mL 容量瓶中[该容量瓶已预先用 5%(体积分数)硫酸溶液(4.2)洗净,再用少量硫酸溶液(4.2)洗涤三遍],用硫酸溶液(4.2)稀释至刻度。

5 仪器

通用实验室仪器,其他仪器如下:

5.1 分光光度计:适于波长 460 nm、165 nm 和 477 nm 的测量,配 1 cm 比色杯。

5.2 分样筛:孔径 0.63 mm。

5.3 分析天平。

5.4 振荡机:每分钟振荡 270 次~300 次。

5.5 容量瓶:250 mL(琥珀玻璃制)。

5.6 刻度吸管:5 mL。

5.7 彩色玻璃滤光片:可采用美国标准滤光片 NBSSRM2030。

6 取样

按 GB/T 12729.2 的规定执行。

7 试样制备

按照 GB/T 12729.3 制备试样,仔细充分研磨样品,以使其能全部通过规定的筛孔(5.2),混合均匀。

8 方法

8.1 分光光度计校正

8.1.1 用标准显色溶液校正

用 1 cm 厚比色杯在 477 nm 处测定标准显色溶液相对于硫酸溶液(4.2)的吸光度,该显色溶液的理论吸收值为 0.315,测得的值与此有差异,可用式(1)计算校正因子 f :

$$f = \frac{0.315}{A_{477}} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

A_{477} ——测得的吸收值。

8.1.2 用彩色玻璃滤光片校正

在 465 nm 彩色玻璃滤光片的最大吸收波长处,测定滤光片(5.7)的吸收值,如果测得值与制造商给出的值有差异,用式(2)计算校正因子 f :

$$f = \frac{A_i}{A_m} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

A_i ——制造商给出的吸收值;

A_m ——测得的滤光片吸收值。

8.2 试样水分含量

按 GB/T 12729.6 的规定执行。

8.3 试样及试液的制备

称取 0.1 g 样品(第 7 章)(精确至 ± 0.0002 g),将试样移入 250 mL 容量瓶(5.5)中,加 200 mL 丙酮(4.1),将容量瓶置于带避光装置的振荡机上,振荡 4 h 后取下容量瓶,将瓶身稍微倾斜,使上部内壁的辣椒粉微粒能回到底部,再用丙酮(4.1)稀释至刻度,充分振摇,然后放置 10 min。

8.4 测定

用刻度吸管(5.6)将 8.3 中制得的适量清澈溶液移入比色杯(5.1),用丙酮作参比在 460 nm 处测定其吸收值。吸收值应在 0.3~0.5 范围内,若测得的吸收值不在此范围,应重新取样测定。

8.5 测定次数

同一样品,进行两次平行测定。

9 结果表示

9.1 计算方法

辣椒粉天然着色物质总含量 c ,以每千克干态样品中辣椒红的克数表示,如式(3):

$$c = \frac{A \times f \times 2.5 \times 10^5}{2250 \times (100 - H) \times m} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

A ——试液的吸收值;

f ——分光光度计校正因子(若需要,见 8.1);

2.5×10^5 ——换算系数;

2250——辣椒红的吸光系数;

H ——试样水分含量(质量分数), %;

m ——试样质量, 单位为克(g)。

若重复性(9.2.1)符合要求, 则取两次测定(8.5)的算术平均值作为测定结果, 保留一位小数。

注: 着色物质含量也可用式(4)表示为 ASTA 色度。

$$\text{ASTA 色度} = \frac{A \times (250/100) \times f}{m} \times 16.4 \dots\dots\dots(4)$$

式中:

250/100——将本标准中采用的稀释倍数换算为 ASTA 标准稀释倍数的换算因子;

16.4——ASTA 采用的随机因子。

9.2 精密度

9.2.1 重复性

相同样品、相同仪器由同一分析人员进行两次连续平行测定, 其测定结果之间的差异, 不得超过 0.1 g/kg(每千克样品着色物质含量)。

9.2.2 重现性

同一实验样品, 用本法进行分析, 在两个不同实验室中得到的最终测定值之间的差异, 不得超过 0.3 g/kg(每千克样品着色物质含量)。

10 检验报告

检验报告应说明所用测定方法和测定结果, 也应提及本标准未规定的或可选的其他操作细节, 以及可能影响测定结果的因素。

检验报告应包括完全鉴别样品所需的一切信息。

M 美析仪器
MACY INSTRUMENT
专业光度计系列生产厂家
HTTP://www.macylab.com TEL:400-616-4686

M **MACY** **美析仪器**
MACY INSTRUMENT
专业光度计系列生产厂家
中华人民共和国
国家标准

HTTP://www.macylab.com

TEL:400-010-4686

辣椒粉 天然着色物质总含量的测定

GB/T 22299—2008/ISO 7541:1989

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

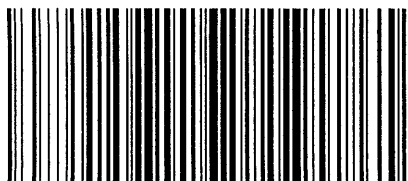
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*

书号:155066·1-34725 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 22299-2008