
中国食品土畜进出口商会团体标准

T/CFNA 6513-2022

胡椒的轻质果检测

Light Berries Test Method in Black/White Pepper

(征求意见稿)

2022-06-30 发布

2022-07-15 实施

中国食品土畜进出口商会 发布

目录

前言 II

1 范围 1

2 原理 1

3 试剂 1

4 仪器 1

5 实验步骤 1

6 计算公式 2

7 注意事项： 2

CFNA

前言

本标准根据美国美国调味品协会 ASTA ANALYTICAL METHODS Method 14.2-Light Berries in Black and White Pepper 原理方法，结合检测过程中的实际操作，规范细化了具体操作要求。

本标准由中国食品土畜进出口商会提出，委托商会调料分会制定。

本标准核心起草单位：山东百佳食品有限公司、山东庞大调味食品有限公司、韩城市宏达花椒香料有限公司、四川家和原味香料有限公司、四川丁点儿食品开发股份有限公司。

本标准主要起草单位：中华人民共和国梧州海关（南宁海关香料检测区域性中心实验室）、山东农业大学。

本标准协同起草单位：通标标准技术服务（青岛）有限公司、海乐香辛料（济南）有限公司、山东万兴调味品有限公司、山东泰山立福食品科技有限公司、欧陆分析技术服务（青岛）有限公司、山东商业职业技术学院、济南海关、聊城海关、英联食品投资（中国）有限公司。

本标准主要起草人：崔培恩、刘继华、吴耀军、苏绍涛、刘桂宁、孙秀东、李漪、袁秉康、乔旭光、卢晓明、李宁阳、郑振佳。

本标准协同起草人：张明月、毛子奇、文旭娟、王琦、陈永强、邵广阔、牛亚鑫、吕国强、王丽华、付建、杜国辉、韦伟、刘伟、朱秀焕、蒋国豪。

本标准由中国食品土畜进出口商会及团标发起单位组织实施并解释。

本标准由中国食品土畜进出口商会 2022 年 6 月 30 日批准。

本标准自 2022 年 7 月 15 日起实施。

胡椒的轻质果检测

1 范围

本标准规定了黑胡椒和白胡椒中轻质果含量的测定方法。

本标准适用于测定黑胡椒和白胡椒中轻质果含量。

2 原理

通过收集并测量浓度为 0.80-0.82 的酒精/水溶液中漂浮的胡椒果的重量，测定轻质/低密度胡椒果的重量比例。

3 试剂及材料

3.1 乙醇溶液（可以用变性乙醇或异丙醇），在 20°C 的条件下相对密度为 0.80-0.82（请参考注意事项 7.2）。

3.2 吸墨纸或其他类似的吸收性材料。

4 仪器

4.1 天平称 — 精确度为 0.01 克。

4.2 烧杯，容量为 600 毫升，格里芬低型，耐高温，建议直径约为 85 毫米，高度约为 120 毫米。（请参考注意事项 7.1）

5 实验步骤

5.1 样品准备，按照 ASTA 14.0 方法清洁，去除杂质。

5.2 分别取两份 50 克样品，并分别执行以下步骤：将每个样品放入 600mL 格里芬低型耐热玻璃烧杯中，并加入 300mL 醇溶液。

5.3 用勺子在烧杯中搅拌上述材料，然后静置两分钟，最后将漂浮的浆果捞出。

5.4 重复上述搅拌、静置及捞出漂浮浆果的步骤，直到连续两次搅拌后不再有浆果浮出。注意，仅捞出实际漂浮的浆果。（见注意事项 7.3）

5.5 将捞出的浆果表面残留的水分吸干，并将它们在纸巾或其他吸水材料上摊开。

- 5.6 风干一小时，然后将风干的轻质果称重，精确至 0.01 克，然后计算并报告轻质果的比重，精确至 0.1%。（请参考计算部分）
- 5.7 如果两组测定结果相差不超过 0.8%，则应将两组测定结果取平均值，作为轻质果的比重。如果差异大于 0.8%，则取第三个样品并测定其中轻质果的重量。然后，计算三个检测结果的平均值，并以此作为轻质果含量的最终结果。

6 计算公式

$$\text{轻质果比重} = \frac{\text{轻质果重量 (克)}}{\text{样品总重 (克)}} \times 100$$

7 注意事项

- 7.1 可以使用其他的透明烧杯，但直径须在 75-100 毫米范围内，高度应该在 100-140 毫米范围内。
- 7.2 推荐使用特殊变性酒精（SDA）3A、23A 或 30。
- 7.2.1 SDA No.3A: 5 加仑甲醇掺兑 100 加仑 95%乙醇。
- 7.2.2 SDA No.23A: 10 加仑 USP 丙酮掺兑 100 加仑 95%乙醇。
- 7.2.3 SDA No.30: 10 加仑甲醇掺兑 100 加仑 95%乙醇。

若使用变性酒精或纯度未知的酒精，应首先测试溶剂的浓度，确保其在 0.80-0.82 之间。对于温度高于 20°C 的温度的条件下进行的溶液制备以及测试，可参考下述对照表进行。绿色背景的数值是符合要求的数值。

乙醇-水溶液在 20°C 和 25°C 条件下的比重对照表

（摘自《朗格化学手册》，第 10 版，麦格劳-希尔出版社：纽约，1967 年）

乙醇重量百分比 (g/100g 溶液)	乙醇的体积百分比 (mL/100 mL 溶液)	浓度 (20°C)	浓度 (25°C)
100	100.0	0.79074	0.78736
98	98.8	0.79688	0.79349
96	97.5	0.80280	0.79939
94	96.1	0.80848	0.80507
92	94.7	0.81401	0.81060
90	93.3	0.81942	0.81600
88	91.8	0.82469	0.82128

异丙醇-水溶液在 20°C 条件下的比重对照表
 (摘自《化学与物理学手册》第 56 版, CRC 出版社: 佛罗里达州博卡拉顿, 1975 年)

异丙醇重量百分比 (克/100 克溶液)	异丙醇的体积百分比 (mL/100 mL 溶液)	密度 (20°C)
100	100.0	0.78620
96	97.2	0.79630
92	94.3	0.80610
88	91.3	0.81600
84	88.2	0.82580

- 7.3 一些胡椒果可能会悬浮在液体表面以下的一定距离处, 这些不应被视为漂浮果。
- 7.4 堆积指数/堆积密度是对松散或轻拍后的样品的重量与体积关系的度量(密度)。其与轻质果的百分比不同, 也不能用作轻质果的比重指标, 轻质果的重量测定考察的是样品中所含轻质果的重量。