



中华人民共和国国家标准

GB/T 15673—2009
代替 GB/T 15673—1995

食用菌中粗蛋白含量的测定

Determination of crude protein in edible mushroom

2009-10-30 发布

2009-12-01 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

本标准代替 GB/T 15673—1995《食用菌粗蛋白含量测定方法》。

本标准与 GB/T 15673—1995 相比主要变化如下：

- 按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》对原标准的结构进行了修改；
- 修改了标准的中英文名称；
- 增加了规范性引用文件一章，删除了“GB 12530 食用菌取样方法”，将“GB 12531 食用菌水分的测定”改为“GB/T 5009.3 食品中水分的测定”，增加了“GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法”；
- 试样制备中增加了干样的取样量，并明确了鲜样的取样个数；
- 7.1 中试样称取量由原来的 0.3 g~0.5 g 改为 0.5 g~1.0 g；
- 7.2 中调整了加速剂、硫酸用量及消煮时间；
- 7.3 中增加了常量蒸馏法和仪器蒸馏法；
- 仪器设备中去掉了实验室常用器具，增加了自动定氮仪；
- 修改了“结果计算”中的计算公式；
- 将原标准中的“允许差”改为“精密度”，并另起一章，修改了误差表示方式。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：农业部食用菌产品质量监督检验测试中心(上海)、上海市农业科学院食用菌研究所、上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所、昆明食用菌研究所、天津大学。

本标准主要起草人：邢增涛、王红梅、韩焯、谭琦、桂明英、高官世、姜萍萍、顾赛红、杨海锋。

本标准于 1995 年首次发布，2009 年第一次修订。

食用菌中粗蛋白含量的测定

1 范围

本标准规定了食用菌中粗蛋白含量的测定方法。
本标准适用于食用菌中粗蛋白含量的测定。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 5009.3 食品中水分的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

以硫酸破坏样品中的有机物,使含氮物转化成硫酸铵。加碱蒸馏,以硼酸吸收后,再用盐酸滴定所释放的氨,计算出其含氮量。含氮量乘以换算系数 6.25 即得试样中的粗蛋白含量。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级水。

4.1 硫酸: $\rho=1.84$ g/mL。

4.2 盐酸: $\rho=1.18$ g/mL。

4.3 400 g/L 氢氧化钠溶液:称取 400 g 氢氧化钠(NaOH)溶于 1 000 mL 蒸馏水中。

4.4 20 g/L 硼酸溶液:称取 20 g 硼酸(H_3BO_4)溶于 1 000 mL 蒸馏水中。

4.5 加速剂:600 g 硫酸钾(K_2SO_4)与 100 g 硫酸铜($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)混匀,充分研磨后过孔径为 0.45 mm 的筛,密封保存。

4.6 盐酸标准溶液 I: $c(HCl)=0.1$ mol/L,按 GB/T 601 制备和标定。

4.7 盐酸标准溶液 II: $c(HCl)=0.02$ mol/L,准确移取 10 mL 盐酸标准溶液 I (4.6),用无二氧化碳蒸馏水定容至 50 mL,现配现用。

4.8 甲基红-溴甲酚绿混合指示剂:50 mL 的 2 g/L 溴甲酚绿乙醇溶液和 10 mL 的 2 g/L 甲基红乙醇溶液混合。

4.9 过氧化氢。

5 仪器设备

5.1 分析天平:感量 0.001 g。

5.2 电热鼓风干燥箱:精度 ± 2 °C。

5.3 可调电炉或消煮炉:室温至 600 °C。

5.4 硬质凯氏瓶或消煮管。

5.5 常量直接蒸馏装置。

5.6 半微量水蒸气蒸馏装置。