

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.3—2003
代替 GB/T 5009.3—1985

食品中水分的测定

Determination of moisture in foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 5009.3—1985《食品中水分的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.3—1985 相比主要修改如下：

- 修改了标准的中文名称，标准中文名称改为《食品中水分的测定》；
- 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。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由卫生部食品卫生监督检验所负责起草。

本标准于 1985 年首次发布，本次为第一次修订。

食品中水分的测定

1 范围

本标准规定了食品中水分的测定方法。

本标准中直接干燥法适用于谷物及其制品、水产品、豆制品、乳制品、肉制品及卤菜制品等食品中水分的测定。减压干燥法适用于糖及糖果、味精等易分解食品中水分的测定。蒸馏法适用于含较多的挥发性物质的食品如油脂、香辛料等水分的测定。

第一法 直接干燥法

2 原理

食品中的水分一般是指在 100℃左右直接干燥的情况下,所失去物质的总量。

直接干燥法适用于在 95℃~105℃下,不含或含其他挥发性物质甚微的食品。

3 试剂

3.1 6 mol/L 盐酸:量取 100 mL 盐酸,加水稀释至 200 mL。

3.2 6 mol/L 氢氧化钠溶液:称取 24 g 氢氧化钠,加水溶解并稀释至 100 mL。

3.3 海砂:取用水洗去泥土的海砂或河砂,先用 6 mol/L 盐酸煮沸 0.5 h,用水洗至中性,再用 6 mol/L 氢氧化钠溶液煮沸 0.5 h,用水洗至中性,经 105℃干燥备用。

4 仪器

4.1 扁形铝制或玻璃制称量瓶:内径 60 mm~70 mm,高 35 mm 以下。

4.2 电热恒温干燥箱。

5 分析步骤

5.1 固体试样:取洁净铝制或玻璃制的扁形称量瓶,置于 95℃~105℃干燥箱中,瓶盖斜支于瓶边,加热 0.5 h~1.0 h,取出盖好,置干燥器内冷却 0.5 h,称量,并重复干燥至恒量。称取 2.00 g~10.00 g 切碎或磨细的试样,放入此称量瓶中,试样厚度约为 5 mm。加盖,精密称量后,置 95℃~105℃干燥箱中,瓶盖斜支于瓶边,干燥 2 h~4 h 后,盖好取出,放入干燥器内冷却 0.5 h 后称量。然后再放入 95℃~105℃干燥箱中干燥 1 h 左右,取出,放干燥器内冷却 0.5 h 后再称量。至前后两次质量差不超过 2 mg,即为恒量。

5.2 半固体或液体试样:取洁净的蒸发皿,内加 10.0 g 海砂及一根小玻棒,置于 95℃~105℃干燥箱中,干燥 0.5 h~1.0 h 后取出,放入干燥器内冷却 0.5 h 后称量,并重复干燥至恒量。然后精密称取 5 g~10 g 试样,置于蒸发皿中,用小玻棒搅匀放在沸水浴上蒸干,并随时搅拌,擦去皿底的水滴,置 95℃~105℃干燥箱中干燥 4 h 后盖好取出,放入干燥器内冷却 0.5 h 后称量。以下按 5.1 自“然后再放入 95℃~105℃干燥箱中干燥 1 h 左右……”起依法操作。

6 结果计算

试样中的水分的含量按式(1)进行计算。