

凯氏定氮仪测定方便面中的蛋白质含量

1 前言

方便面，又称快餐面、泡面、杯面，香港则称之为公仔面，是一种可在短时间之内用热水泡熟食用的面制食品。本实验参照《GB 5009.5-2016 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》对方便面中的蛋白质进行测定。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪，SH420F 石墨消解仪，分析天平。

2.2 试剂

硫酸（分析纯），20g/L 硼酸溶液，溴甲酚绿-甲基红混合指示剂，40%氢氧化钠，混合催化剂（3gK₂SO₄、0.2gCuSO₄），0.1mol/L 硫酸标准滴定液。

3 实验方法

3.1 取样

精密称取 0.5g 粉碎的样品加入消化管中。加入混合催化剂 3.2g，加入浓硫酸 10ml。

3.2 消解

设定消解参数

表 1 消解参数设置

阶段	温度/°C	保持/min
1	280	20
2	420	90

3.3 测试

表 2 定氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏量	蒸汽流量	蛋白系数	滴定酸浓度
25mL	30mL	40mL	5min	100%	6.25	0.1225mol/L

4 结果与讨论

4.1 实验结果

表 3 方便面中蛋白质含量测试结果

样品名称	取样量 g	氮含量%	蛋白质含量%	平均值%
方便面	0.5260	1.5511	9.6946	9.718
	0.5510	1.5563	9.7273	
	0.5434	1.5569	9.7309	

4.2 结论

结果表明，方便面中蛋白质含量为 9.718%，方便面的主要成分是小麦面粉、棕榈油、调味酱和脱水蔬菜叶等，都是补充人体营养所必需的成分，伴随着全球化进程的加快和生活节奏的提高，方便面这一既能快速充饥，又富含营养的美味食品越来越受人们喜欢。

参考文献

[1] GB 5009.5-2016 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定[S].