

凯氏定氮仪测定方便面蔬菜包中的蛋白质含量

1 前言

方便面，是一种可在短时间之内用热水泡熟食用的面制食品。广义上是指一种可在短时间之内用热水泡熟食用的面制食品，狭义的方便面上通常指由面饼、调料包及油包组成的销售成品。而其中的蔬菜包则是由各种蔬菜及蛋肉经脱水制成的。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》对方便面蔬菜包中的蛋白质含量采用凯氏定氮法进行测定。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪，SH520 电热消解仪，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，400g/L 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

称取粉碎并混合均匀的样品 0.3g（精确至 0.1mg）左右，加入消化管。加入混合催化剂 3.2g，沿消化管壁加入浓硫酸 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	420	60

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
20mL	50mL	40mL	5min	100%	6.25	0.11112mol/L

4 结果与讨论

4.1 实验结果

表 3 方便面蔬菜包中的蛋白质含量测试结果

样品名称	样品重量 g	氮含量%	蛋白质含量%	平均值%
蔬菜包	0.3059	2.2284	13.928	13.952
	0.3053	2.2470	14.044	
	0.3049	2.2214	13.884	

4.2 结论

测试结果显示本次测试的方便面蔬菜包中蛋白质含量为 13.952%。

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].