

杜马斯定氮仪测定麻花中粗蛋白含量

一、前言

麻花是一种传统的特色产品，历史悠久，口感甜香，常年在美食排行榜上名列前茅。麻花是把两三股条状的面拧在一起，用油炸熟即可。麻花金黄醒目，甘甜爽脆，甜而不腻，齿颊留香；好吃不油腻，多吃亦不上火；富含蛋白质，氨基酸，多种维生素和微量元素。本实验参照《GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》使用杜马斯定氮仪对麻花中的粗蛋白含量进行测定。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

D200 杜马斯定氮仪，分析天平

2.2、试剂

氧气：纯度 > 99.999 %，二氧化碳气：纯度 > 99.999 %；L-天冬氨酸标准品：纯度 > 99 %

样品：麻花样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取混合均匀的 200-300mg（精确至 0.01mg）样品，包裹在锡箔纸中。放入样品盒中备用。

3.2、温度/载气流量设置

依次点击设置-设定-系统参数-温度/载气流量设置

表 1 温度/载气流量设置

燃烧管温度/℃	900
二级燃烧管温度/℃	850
还原管温度/℃	850
CO2 设定值/%	65

3.3、实验方法设置

依次点击设置-设定-实验方法-新建方法

表 2 实验方法设置

方法名称	麻花中粗蛋白含量的测定
通氧时间	90s
氧气流量	180ml/min
断氧阈值	0%

自动归零	130s
峰值预期	130s
积分重启延时	0s
蛋白换算系数	6.25

四、结果与讨论

4.1、实验结果

表 3 粗蛋白含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	蛋白含量/%	平均值/%	RSD/%
麻花样品	299.67	1.204	7.526	7.551	0.30
	300.22	1.209	7.556		
	300.59	1.211	7.571		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试麻花中的粗蛋白含量测试快速，结果准确，重复性符合标准。并且操作简单便捷，可以作为常规测试方法。

参考文献

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