

杜马斯定氮仪测定木薯粉中粗蛋白含量

一、前言

木薯粉是一种从热带植物的块根中提取的淀粉，这种植物属大戟科，与蓖麻，橡胶，小桐子同科。它在加水遇热煮熟后会呈透明状，口感带有弹性。它是婴儿食品牛奶布丁的主要成分，也用来使汤汁及炖菜变稠。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木薯粉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，分析天平等

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：木薯粉样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取烘干后研磨均匀的 200mg（精确至 0.01mg）左右样品，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/°C	900
二级燃烧管温度/°C	850
还原管温度/°C	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	木薯粉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 木薯粉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/%
木薯粉	198.54	0.438	2.738	2.725	0.40%
	201.11	0.435	2.719		
	200.16	0.435	2.719		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试木薯粉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].