

杜马斯定氮仪测定椰蓉中粗蛋白含量

一、前言

椰蓉是椰丝和椰粉的混合物，用来做糕点、月饼、面包等的馅料和撒在糖葫芦、面包等的表面，以增加口味和装饰表面。原料是把椰子肉切成丝或磨成粉后，经过特殊的烘干处理后混合制成。椰蓉中含有糖类、脂肪、蛋白质、维生素 B 族、维生素 C 及微量元素钾、镁等营养成分。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椰蓉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：椰蓉样品

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	还原管温	850
二级燃烧管温度/℃	850	CO2 设定	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	椰蓉中蛋白含量的测定
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/%
椰蓉样品	298.48	0.652	4.075	4.092	0.38
	300.15	0.655	4.094		
	299.58	0.657	4.106		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试椰蓉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].