

杜马斯定氮仪测定玉米叶中粗蛋白含量

一、前言

玉米叶中含有多对于人体有利的营养成分，此中糖类以及纤维素以及水份的含量都很高，此外玉米叶中还含有多种氨基酸以及一些矿物质，人们平常食用玉米叶之后能快速把这些营养成分吸取以及应用，可以增进身材正常代谢，也能知足身材对于差别营养成分的必要。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玉米叶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：玉米叶样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取烘干后研磨均匀的 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/°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	玉米叶中蛋白含量的测定
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/%
样品 1	200.91	2.259	14.119	14.100	0.39
	199.85	2.246	14.038		
	199.24	2.263	14.144		
样品 2	199.62	2.15	13.438	13.475	0.30
	200.61	2.163	13.519		
	199.89	2.155	13.469		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试玉米叶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].