

杜马斯定氮仪测定苦荞茶中粗蛋白含量

一、前言

苦荞茶是将苦荞麦种子筛选、烘烤制成的一种饮品。苦荞茶中富含蛋白质、叶绿素、脂肪、碳水化合物和各类微量元素，这些物质可以增强人体免疫力，延缓机体衰老，增强抗氧化能力。苦荞中含有淀粉、蛋白质和膳食纤维，也含有丰富的油酸和亚油酸，而亚油酸是人体最重要的脂肪酸，体内不能合成。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苦荞茶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：苦荞茶样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取研磨均匀的 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	苦荞茶中蛋白含量的测定
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/%
苦荞茶	300.21	1.876	11.725	11.698	0.22
	300.89	1.868	11.675		
	299.58	1.871	11.694		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试苦荞茶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].