

杜马斯定氮仪测定百合干中粗蛋白含量

一、前言

百合干含有蛋白质、脂肪、还原糖、果胶等，另外还含有维生素 B，钙、磷、铁等多种成分。百合洁白娇艳，鲜品富含黏液质及维生素，对皮肤细胞新陈代谢有益，常食百合，有一定美容作用。百合干甘凉清润，主入肺心，长于清肺润燥止咳，清心安神定惊，为肺燥咳嗽、虚烦不安所常用，有很高的药用和食用价值。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百合干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：百合干样品

三、实验方法

3.1、样品制备

将样品粉碎均匀，称取 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/℃	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

通氧时间	90s	氧气流量	180ml/min
自动归零	130s	峰值预期	130s
断氧阈值	0%	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/%
百合干	200.58	1.721	10.756	10.723	0.44
	200.52	1.719	10.744		
	199.58	1.707	10.669		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试百合干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].