

杜马斯定氮仪测定增肌粉中蛋白含量

一、前言

增肌粉是将高品质离析浓缩乳清蛋白和促进整个蛋白质效果的其它成分完美结合的产物。对于渴望最大限度增加机体体重和分解脂肪的人们来说,这是一种优秀的蛋白质营养补充剂,而且男女性皆宜。补充超能肌肉动力因子后会给机体带来一系列的益处。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增肌粉中蛋白含量进行测定。

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: 增肌粉样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取烘干粉碎后 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	增肌粉中蛋白含量的测定
通氧时间	90s
氧气流量	180ml/min
断氧阈值	0%
自动归零	150s
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 增肌粉中蛋白含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	蛋白含量/%	平均值/%	RSD/%
增肌粉	200.19	4.861	30.381	30.419	0.11
	200.44	4.869	30.431		
	200.53	4.871	30.444		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试增肌粉中的蛋白含量测试快速，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].