

杜马斯定氮仪测定人血白蛋白中蛋白含量

一、前言

人血白蛋白是由健康人血浆, 经过低温乙醇蛋白质分离法或经批准的其他分离法分离纯化, 并经 60°C 10 小时加温灭活病毒后制成。其中蛋白质含量是其需要检定的指标之一。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人血白蛋白中的蛋白含量进行测定。

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: 人血白蛋白样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取混合均匀的 100-200mg (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	人血白蛋白中蛋白含量的测定
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 蛋白含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	粗蛋白含量/%	平均值/%	RSD/%
人血白蛋白样品	200.57	3.216	20.101	20.085	0.12
	200.69	3.216	20.098		
	200.58	3.209	20.057		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试人血白蛋白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].