

杜马斯定氮仪测定食品添加剂中氮含量

一、前言

食品添加剂，是指为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或天然物质。由于食品工业的快速发展，食品添加剂已经成为现代食品工业的重要组成部分。本实验使用杜马斯定氮仪对食品添加剂中的氮含量进行测定。

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：食品添加剂样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取 200-300mg（精确至 0.01mg）样品，使用氧化镁为吸附剂包裹一同在锡箔纸中，放入样品盒中。

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	食品添加剂中氮含量的测定
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	-

四、结果与讨论

4.1、实验结果

表 3 氮含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	平均值/%	RSD/%
食品添加剂 1#	201.04	0.301	0.301	0.84
	201.09	0.299		
	201.14	0.304		
食品添加剂 2#	216.94	0.345	0.346	0.44
	218.21	0.346		
	214.66	0.348		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试食品添加剂中的氮含量测试快速，结果准确。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].