

杜马斯定氮仪测定酱油中氮含量

一、前言

酱油是中国传统的调味品，用大豆或脱脂大豆或黑豆、小麦或麸皮，加入水、食盐酿造而成的液体调味品，色泽呈红褐色，有独特酱香，滋味鲜美，有助于促进食欲。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酱油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：酱油样品

三、实验方法

3.1、样品制备

称取 100-200mg（精确至 0.01mg）样品，使用八分之一张滤纸作为吸水物同样品一起包裹在锡箔纸中，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

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	酱油中氮含量的测定
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/%
酱油样品	199.30	1.459	1.452	0.44%
	200.80	1.449		
	202.64	1.447		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试酱油中的氮含量测试快速，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].