

杜马斯定氮仪测定苏氨酸中氮含量

一、前言

苏氨酸为白色斜方晶系或结晶性粉末，主要用于医药、化学试剂、食品强化剂、饲料添加剂等方面。特别是饲料添加剂方面的用量增长快速。目前国内饲料资源相对缺乏，特别是豆粕、鱼粉等蛋白质饲料的匮乏，严重地制约着畜牧业的发展。苏氨酸通常是猪饲料中的第二或第三限制性氨基酸，是家禽饲料的第三或第四限制性氨基酸，随着赖氨酸、蛋氨酸合成品在配合饲料中的广泛应用，它逐渐成为影响畜禽生产性能的主要限制性因素。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苏氨酸中氮含量进行测定。

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：苏氨酸样品

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	苏氨酸中氮含量的测定
通氧时间	90s
氧气流量	180ml/min
断氧阈值	0%
自动归零	150s
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 苏氨酸中氮含量测试结果

样品名称	样品重量/mg	氮含量/%	平均值/%	RSD/%
苏氨酸	200.04	11.610	11.629	0.25
	198.38	11.615		
	199.34	11.662		

4.2、结论

通过实验结果可以看到，使用 D200 杜马斯定氮仪测试苏氨酸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].