

D-071-202312



# 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/℃	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

K	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	•	<u>-</u>

# 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	200.04 198.38 199.34	11.610 11.615 11.662	11.629	0.25

### 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].