

索氏提取仪测定鱼粉中的脂肪含量

1 前言

粗脂肪是饲料中的重要化学组成成分，是动物生长发育的必需营养素之一。准确测定饲料粗脂肪含量，对评价饲料质量和指导配方设计及优化均具有重要意义。饲料中粗脂肪含量测定方法有多种，包括索式提取法、残留法、滤袋法等，其中索式提取法具有准确率较高、稳定性好的优点。现依据《GB/T 6433-2006 饲料中粗脂肪的测定》对鱼粉中的粗脂肪含量进行测定。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

SOX606 索氏提取仪；分析天平；鼓风干燥箱；干燥器；100mL 量筒。



SOX606 索氏提取仪

2.2 试剂

石油醚（30~60℃）；滤纸筒；脱脂棉。

3 实验方法

3.1 仪器准备

请参照说明书，清洗溶剂杯，干燥并称重记为 m_0 。

3.2 样品制备

称取约 2g 样品于准备好的滤纸筒内，并在表面盖上一层脱脂棉。样品水分含量大于 10% 时，将称好的样品放入烘箱（80℃）中烘干 30min。

3.3 仪器参数设置

将滤纸筒置于仪器萃取室内，向溶剂杯中加入 100mL 石油醚，仪器参数设置如下：

萃取模式	萃取时间	回流时间	萃取温度	预干燥时间	试剂添加量
索氏热萃取	240min	8min	65℃	30min	100mL

备注：萃取温度可根据回流效果进行调整

抽提完成后，烘干溶剂杯至恒重，记为 m_1 。

4 结果与讨论

4.1 实验结果

增重法计算脂肪含量：

$$\text{粗脂肪含量}(\%) = \frac{m_1 - m_0}{m} \times 100\%$$

其中， m_1 ——溶剂杯和脂肪含量，g

m_0 ——溶剂杯质量，g

m ——试样质量，g

样品名称	m (g)	m ₀ (g)	m ₁ (g)	脂肪含量 (%)	平均值 (%)
鱼粉	2.0276	83.3928	83.5378	7.1513	7.129
	2.0391	82.6516	82.7937	6.9688	
	1.9749	79.4286	79.5692	7.1193	
	2.0138	78.9149	79.0614	7.2748	

4.2 结论

此次测试的鱼粉中脂肪含量为 7.129% , 重复性符合《GB 5009.6-2016 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定》中在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%的要求。

参考文献

[1] GB5009.6-2016 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定[S].