

索氏提取仪测定乳清蛋白粉中的脂肪含量

一、前言

乳清蛋白质粉是采用先进工艺从牛奶分离提取出来的珍贵蛋白质，以其纯度高、吸收率高、氨基酸组成最合理等诸多优势被推为“蛋白之王”。乳清蛋白不但容易消化，而且还具有高生物价、高效化率、高蛋白质功效比和高利用率，含有人体所需的所有必需氨基酸，其氨基酸组成模式与骨骼肌中的氨基酸组成模式几乎完全一致，极其容易被人体所吸收。本实验参照《GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中粗脂肪的测定》中的第一法对乳清蛋白粉中的脂肪含量进行测定。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

S0X606 索氏提取仪；分析天平；鼓风干燥箱；干燥器；100mL 量筒等

2.2、试剂

石油醚（沸程 30℃~60℃）；滤纸筒；脱脂棉。

三、实验方法

3.1 仪器准备

清洗溶剂杯，烘箱内干燥并称重记为 m_0 。

3.2、样品制备

取有代表性的样品称取约 2g（记为 m ）样品于准备好的滤纸筒内，并盖上一层脱脂棉。

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：

表 1 仪器参数设置

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	360min	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，将溶剂杯 105℃ 烘干 1h 以上或烘干至恒重，重量记为 m_1 。

四、结果与讨论

4.1、实验结果

实验选取的乳清蛋白粉样品经提取，得到实验结果如表 3 所示：

表 3 脂肪含量测试结果

样品名称	m(g)	m_0 (g)	m_1 (g)	脂肪含量(%)	平均值(%)
乳清蛋白粉	2.0120	82.4482	82.6996	12.50	12.54
	2.0122	82.9289	83.1826	12.61	
	2.0109	85.6165	85.8683	12.52	

4.2、结论

通过实验结果可以看出，本次测试的乳清蛋白粉的脂肪含量为 12.54%，

参考文献

[1] GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中粗脂肪的测定[S].