

索氏提取仪测定黑木耳（干）中总脂肪含量

1 前言

黑木耳为木耳科植物，是一种营养丰富的食用菌，其性平味甘，具有滋补、润燥、养血益胃、活血止血、润肺、润肠的作用。黑木耳中所含的蛋白质、脂肪、糖类，不仅是人体必需的营养成分，也是美容的物质基础。根据《GB/T 15674-2009 食用菌中粗脂肪含量的测定》中，按照其脂肪含量测定原理进行测定，即经过酸水解，冷却、过滤、冷水洗涤残渣，再经石油醚提取，烘干、恒重得到脂肪含量。

2 实验部分

2.1 仪器

SOX606 索氏提取仪；分析天平；鼓风干燥箱；干燥器；剪刀；旋风磨；电加热板、锥形瓶、量筒。

2.2 试剂

实验用水应符合 GB/T6682 中三级用水的规格，使用试剂除特殊说明外，均为分析纯；石油醚（60~90℃）；盐酸溶液（3mol/L）；滤纸桶；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，烘干，在干燥器内冷却并称重，记为 m_0 。

3.2 样品制备

将样品用剪刀剪碎，80℃下烘干至发脆，并在旋风磨中粉碎；精确称取干燥后样品约 5.0g 左右（记为 m）。

3.3 酸水解

将样品放入盛有盐酸溶液的烧杯中，缓慢加热至微沸，并保持微沸状态下水解 1h，过滤，洗涤至中性，烘干。

3.4 仪器参数设置

打开冷凝水，启动索氏提取仪，设置萃取参数。

SOX606 参数设置			
萃取模式	索氏热萃取	萃取时间	180min
试剂添加量	110mL	回流时间	8min
萃取温度	105℃	预干燥时间	15min

抽提完成后，烘干溶剂杯至恒重，记为 m_1 。

4 结果分析

4.1 实验结果

增重法计算粗脂肪含量：粗脂肪含量 (%) = $\frac{m_1 - m_0}{m} \times 100\%$ ，

其中， m_1 ——溶剂杯和粗脂肪质量，g

m_0 ——溶剂杯质量，g

m— 试样质量，g

编号	m(g)	m ₀ (g)	m ₁ (g)	脂肪含量(%)	平均值(%)
1	4.9987	67.3025	67.4032	2.01	1.97
2	4.9926	67.4337	67.5316	1.97	
3	5.0023	67.5080	67.6050	1.94	

4.2 结论

《GB/T 15674-2009 食用菌中粗脂肪含量的测定》中对于精密度规定：在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于算术平均值的 10%。实验各样品三次独立测定结果绝对差值均未超过算术平均值的 10%，符合标准要求。

参考文献

[1] GB/T 15674-2009 食用菌中粗脂肪含量的测定[S].

注意事项

实验中需特别注意石油醚的挥发性及易燃性，实验过程中应及时注意通风。