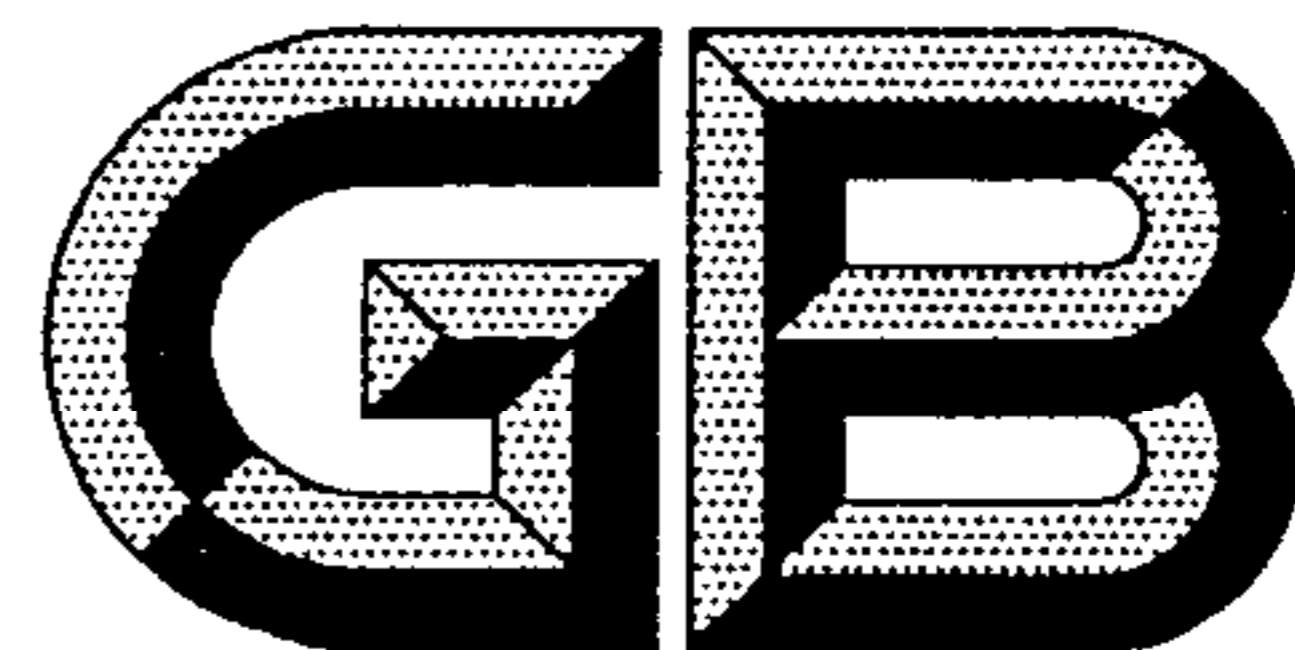


ICS 67.050  
X 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14772—2008  
代替 GB/T 14772—1993

## 食品中粗脂肪的测定

Determination of crude fat in foods

2008-06-25 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 14772—1993《食品中粗脂肪的测定方法》。

本标准与 GB/T 14772—1993 相比主要变化如下：

——标准名称改为：食品中粗脂肪的测定；

——第 2 章的“原理”改为：方法提要；

——按 GB/T 1.1—2000 和 GB/T 20001.4—2001 的规定，修改了文本的格式。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：北京农业工程大学食品工程系。

本标准主要起草人：孙晓光、尹健。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14772—1993。

# 食品中粗脂肪的测定

## 1 范围

本标准规定了索氏提取法测定食品中粗脂肪的分析步骤。

本标准适用于肉制品、豆制品、坚果制品、谷物油炸制品、糕点等食品中粗脂肪的测定。

## 2 方法提要

试样经干燥后用无水乙醚或石油醚提取,除去乙醚或石油醚,所得残留物即为粗脂肪。

## 3 试剂和海砂

### 3.1 试剂

除非另有规定,所有试剂均使用分析纯试剂。

### 3.2 无水乙醚

分析纯,不含过氧化物。

### 3.3 石油醚

分析纯,沸程 30 °C~60 °C。

### 3.4 海砂

直径 0.65 mm~0.85 mm,二氧化硅含量不低于 99%。

## 4 仪器和设备

### 4.1 索氏提取器。

### 4.2 电热鼓风干燥箱,温控 103 °C±2 °C。

### 4.3 分析天平:感量 0.1 mg。

### 4.4 称量皿:铝质或玻璃质,内径 60 mm~65 mm,高 25 mm~30 mm。

### 4.5 绞肉机:筛孔径不超过 4 mm。

### 4.6 组织捣碎机。

## 5 试样的制备

5.1 固体样品:取有代表性的样品至少 200 g,用研钵捣碎、研细、混合均匀,置于密闭玻璃容器内;不易捣碎、研细的样品,应切(剪)成细粒,置于密闭玻璃容器内。

5.2 粉状样品:取有代表性的样品至少 200 g(如粉粒较大也应用研钵研细),混合均匀,置于密闭玻璃容器内。

5.3 糊状样品:取有代表性的样品至少 200 g,混合均匀,置于密闭玻璃容器内。

5.4 固、液体样品:按固、液体比例,取有代表性的样品至少 200 g;用组织捣碎机捣碎,混合均匀,置于密闭玻璃容器内。

5.5 肉制品:取去除不可食部分、具有代表性的样品至少 200 g,用绞肉机至少绞两次,混合均匀,置于密闭玻璃容器内。

## 6 分析步骤

### 6.1 索氏提取器的清洗

将索氏提取器各部位充分洗涤并用蒸馏水清洗、烘干。底瓶在 103 °C±2 °C 的电热鼓风干燥箱内

干燥至恒重(前后两次称量差不超过 0.002 g)。

## 6.2 称样、干燥

6.2.1 用洁净称量皿(4.4)称取约 5 g 试样,精确至 0.001 g。

6.2.2 含水量约 40%以上的试样,加入适量海砂,置沸水浴上蒸发水分。用一端扁平的玻璃棒不断搅拌,直至松散状;含水量约 40%以下的试样,加适量海砂,充分搅匀。

6.2.3 将上述拌有海砂的试样全部移入滤纸筒内,用沾有无水乙醚或石油醚的脱脂棉擦净称量皿和玻璃棒,一并放入滤纸筒内。滤纸筒上方塞添少量脱脂棉。

6.2.4 将盛有试样的滤纸筒移入电热鼓风干燥箱内,在 103 °C ± 2 °C 温度下烘干 2 h。西式糕点应在 90 °C ± 2 °C 烘干 2 h。

## 6.3 提取

将干燥后盛有试样的滤纸筒放入索氏提取筒内,连接已干燥至恒重的底瓶,注入无水乙醚(3.2)或石油醚(3.3)至虹吸管高度以上。待提取液流净后,再加提取液至虹吸管高度的三分之一处。连接回流冷凝管。将底瓶放在水浴锅上加热。用少量脱脂棉塞入冷凝管上口。

水浴温度应控制在使提取液每 6 min~8 min 回流一次。肉制品、豆制品、谷物油炸制品、糕点等食品提取 6 h~12 h,坚果制品提取约 16 h。提取结束时,用磨砂玻璃接取一滴提取液,磨砂玻璃上无油斑表明提取完毕。

## 6.4 烘干、称量

提取完毕后,回收提取液。取下底瓶,在水浴上蒸干并除尽残余的无水乙醚或石油醚。用脱脂滤纸擦净底瓶外部,在 103 °C ± 2 °C 的干燥箱内干燥 1 h,取出,置于干燥器内冷却至室温,称量。重复干燥 0.5 h 的操作,冷却,称量,直至前后两次称量差不超过 0.002 g。

## 6.5 结果计算

食品中粗脂肪含量以质量分数  $X$  计,数值以 % 表示,按式(1)计算:

$$X = \frac{m_2 - m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$m_2$ ——底瓶和粗脂肪的质量的数值,单位为克(g);

$m_1$ ——底瓶的质量的数值,单位为克(g);

$m$ ——试样的质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后一位。

## 7 允许差

同一试样的两次测定值之差不得超过两次测定平均值的 5%。