

---

## 索氏提取脂肪测定仪之脂肪测定以及肥胖的危害性

人们所需的脂肪酸有三类：多元不饱和脂肪酸、单元不饱和脂肪酸和饱和脂肪酸。我们常用的食用油通常都含人体需要的三种脂肪酸。无论是植物性或动物性油脂每克都有 9 卡的热量。但是植物性油含分解脂肪的物质，适度摄取是有益的，但并不表示其热量较低。一般人认为植物油很安全，可以多吃，这个是错误的观念，不但减肥的人必须限量摄食植物油，以免对减肥不利，要健康长寿的人更应如此。

每人每日油脂摄取量只能占每日食物总热量的二成，（每天的用油量控制在 15 至 30 毫升）每人每天要吃齐这三种脂肪酸，不能偏好任一油类，否则油脂摄取失衡，会形成疾病

每日单元不饱和脂肪酸的摄食量要占一成，多元不饱和脂肪酸要占一成，而饱和脂肪酸要少于一成。动物油、椰子油和棕榈油的主要成分是饱和脂肪酸，而多元不饱和脂肪酸的含量很低。心脏病患者舍弃动物性饱和油后，可从植物油中摄取植物性饱和油。橄榄油、坚果油（即阿甘油）、菜籽油、玉米油、花生油的单元不饱和脂肪酸含量较高，人体需要的三种脂肪酸中，以单元不饱和脂肪酸的需要量最大，玉米油、橄榄油可作这种脂肪酸的重要来源。葵花油、粟米油、大豆等植物油和海洋鱼类中含的脂肪多为多元不饱和脂肪酸。

多元不饱和脂肪酸是这些食用油的主要成份，其他两种脂肪酸含量不多。三种脂肪酸中，多元不饱和脂肪酸最不稳定，在油炸、油炒或油煎的高温下，最容易被氧化变成毒油。而偏偏多元不饱和脂肪酸又是人体细胞膜的重要原料之一。在细胞膜内也有机会被氧化，被氧化后，细胞膜会丧失正常机能而使人生病。故即使不吃动物油而只吃植物油，吃得过量，也一样会增加得大肠乳癌、直肠癌、摄护腺癌或其他疾病的机会。

高油脂食物是人们得癌症的重要成因之一，而癌症又是人类死亡的主要原因之一，随着人们物质的富裕，大家的脂肪摄入量也正在逐年增加，预期在往后几十年里，人们得癌症的可能性也将逐年增加。癌症的形成需要十五至四十五年，过程非常缓慢，以前癌症发生都在中老年人身上，现在已有年轻化的迹象，所以我们要从现在起就养成少吃油脂的习惯，让自己现在苗条，将来健康。

世界卫生组织肥胖症学会呼吁：肥胖本身就是一种疾病，其危害程度高于吸烟的 4 倍，已成为许多非传染性疾病的主要致病因素，可诱发高血压、糖尿病、冠心病、中风等。美国营养学家研究显示：45 岁以上的人体重如已超过了正常标准 10%，那么每再超过 1 磅，寿命就要减少 29 天。据研究：体重比正常人高 10% 以上者和正常相比，患高血压的几率高 6 倍，患心脏病的几率高 1.5 倍，患糖尿病的几率高 5 倍，患胆结石的几率高 2.5 倍，患月经异常的几率高 3 倍，患膝关节炎的几率高 6 倍。国际肥胖症大会发布报告，全世界因肥胖死亡的人数是因饥荒饿死人数的两倍还多，肥胖已经成为社会问题。

1、由于脂肪代谢障碍，血液内胆固醇和甘油三酯升高，导致血管壁附着大量胆固醇斑块，形成动脉血管硬化，进而发展为高血压、冠心病、心肌梗塞和脑溢血等。

---

2、肥胖者易患糖尿病。因为胰岛素是糖代谢的必须激素，肥胖源于饮食过剩，过剩的饮食使得胰岛素分泌超常 5~6 倍。久而久之，胰腺功能衰竭，导致糖尿病发生。

3、由于肥胖者血脂过高，还可能导致脂肪肝、肝硬化、胆结石等。

4、肥胖者因胸膜脂肪过多，腔内压力升高，出现膈肌活动受限，肺通道及肺泡通气换气减少。结果形成血液二氧化碳滞留及动脉血缺氧。高碳酸血症可引起肺小动脉痉挛、肺动脉高压、右心室负荷加重、心室肥厚以至功能不全。

5、妇女肥胖可引起闭经、不孕症。年龄在 50 岁以上的人，体重每增加 1 公斤，死亡率增加 1%，超重 25%时，死亡率增加 24%。

6、肥胖孕妇比一般孕妇产科并发症明显增多，难产发生率高，围产期胎儿死亡率高，易生缺陷儿。

7、肥胖的孩子容易被人取笑，所以往往性情孤僻、不合群、不爱活动，从而造成自卑、压抑和性格、心理方面的改变。肥胖的孩子皮下脂肪边多，容易出汗，更由于皮肤皱褶加深，如果护理不当，便会引起皮肤糜烂、溃破、甚至局部感染。

8、关于恶性肿瘤。高居榜首的恶性肿瘤其中 35%就是因不良的饮食习惯，摄取过多的高热量、高脂肪含量的食物等，引起过多的自由基产生，导致细胞病变成癌细胞。关节体过重者，使身体骨骼无法承受重量，引起关节肿胀而发炎。

粗脂肪测定仪又名索氏提取器，是利用索氏提取技术研制而成的用于实验室测定脂肪含量的一款设备，具有设计合理、性能稳定、精确度高、操作省力、省时，提取方法符合国家（GB5512-85）标准，各项指标及性能都达进口同类产品的要求。该仪器是食品、油脂、饲料、土壤等行业进行索氏提取的理想设备；提取时，将待测样品包在脱脂滤纸包内，放入提取管内。提取瓶内加入石油醚，加热提取瓶，石油醚气化，由连接管上升进入冷凝器，凝成液体滴入提取管内，浸提样品中的脂类物质。待提取管内石油醚液面达到一定高度，溶有粗脂肪的石油醚经虹吸管流入提取瓶。流入提取瓶内的石油醚继续被加热气化、上升、冷凝，滴入提取管内，如此循环往复，直到抽提完全为止。

主要特点：

- 1、仪器是有加热抽提，溶剂回收和冷却三大部分组成；
- 2、粗脂肪测定仪操作时可以根据试剂沸点和环境温度不同而调节加热温度；
- 3、试样在抽提过程反复浸泡及抽提，从而达到快速提取目的；
- 4、可自动回收溶剂，大大方便了用户的使用，并节约了很多时间；
- 5、抽提时间可调，到时报警，提醒检测人员。
- 6、此型号可同时提取两组样品，提取容器屏 500ml
- 7、仪器体积小，外形美观，液晶屏显示，加热速度快

索氏提取脂肪测定仪，索氏提取器可分二联，四联，六联

资料来源：杭州川一实验仪器有限公司