

脂质分类-2：脂肪酸的分类

Lily Qtof 2019-01-11

脂肪酸是最简单的一种脂，它是许多更复杂的脂的组成成分。

脂肪酸在有充足氧供给的情况下，可氧化分解为 CO_2 和 H_2O ，释放大量能量，因此脂肪酸是机体主要能量来源之一。

01

脂肪酸根据碳链长度的不同可将其分为：

- **短链**脂肪酸 (Short chain fatty acids, SCFA)，其碳链上的碳原子数小于6，也称作挥发性脂肪酸(volatile fatty acids, VFA)。
- **中链**脂肪酸 (Midchain fatty acids, MCFA)，指碳链上碳原子数为6-12的脂肪酸，主要成分是辛酸 (C8) 和癸酸 (C10)。
- **长链**脂肪酸 (Longchain fatty acids, LCFA)，其碳链上碳原子数大于12。

脂肪酸根据碳氢链饱和程度的不同可分为：

- **饱和**脂肪酸 (Saturated fatty acids, SFA)，碳氢上没有不饱和键。
- **单不饱和**脂肪酸 (Monounsaturated fatty acids, MUFA)，其碳氢链有一个不饱和键。
- **多不饱和**脂肪酸 (Polyunsaturated fatty acids, PUFA)，其碳氢链有二个或二个以上不饱和键。

02

根据组成脂肪酸的基团的不同，又可以将脂肪酸分成不同的类别 (classes) 及亚类别 (subclasses)：

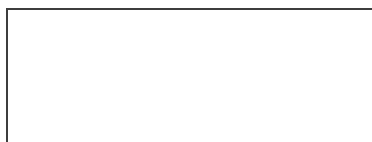
典型结构如下：

脂肪酸在生命过程中具有十分重要的作用，是构成人体脂肪和类脂的基本物质，是细胞膜磷脂的重要成分，还可直接调节细胞膜的组成及蛋白质与膜内受体等。

随着脂肪营养研究的深入，脂肪酸的营养作用、生物功能以及与疾病健康的关系日益受到人们广泛的关注。

参考文献：

- 百度百科：脂肪酸
- Fahy E, et.al.A comprehensive classification system for lipids. J Lipid Res. 2005 May;46(5):839-61.
- Lyons CL, Kennedy EB, Roche HM. Metabolic Inflammation-Differential Modulation by Dietary Constituents. Nutrients. 2016 Apr 27;8(5).



人生很短，
不要在不喜欢的人身上浪费时间。