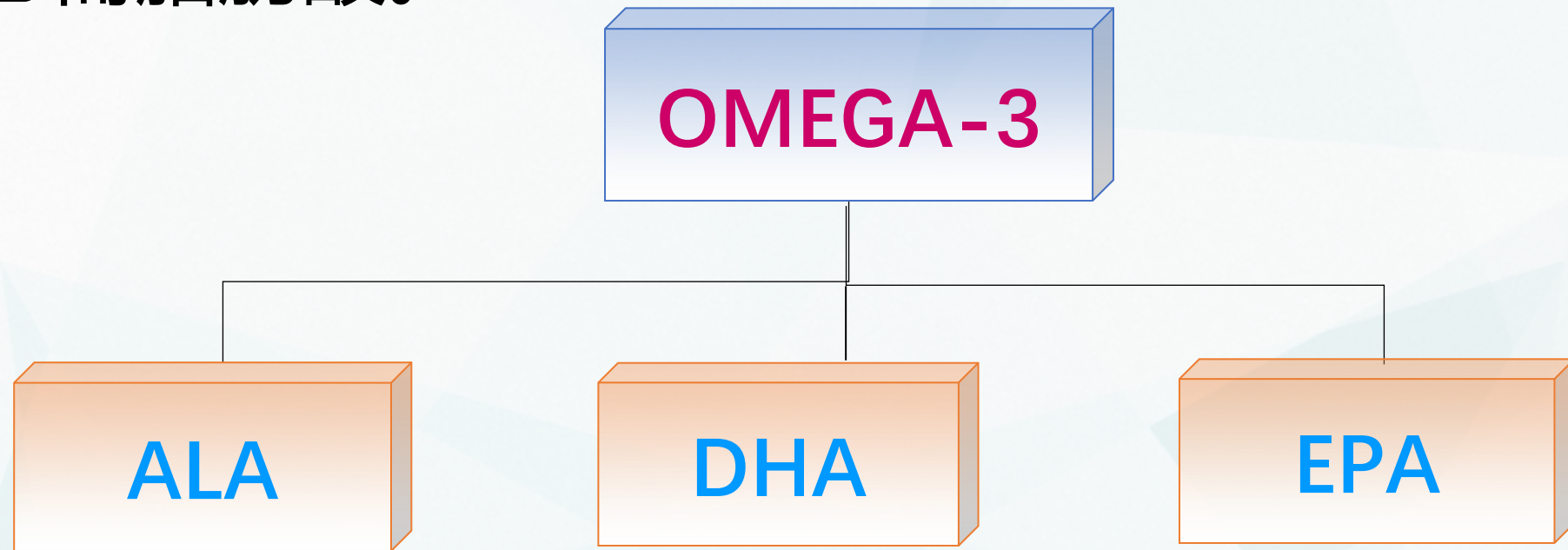


欧米伽3与人体免疫 疫功能

什么是欧米伽3？

➤ **欧米伽3**又被写作 OMEGA-3、 Ω -3、 ω -3、n-3，为一组**多不饱和脂肪酸**，常见于深海鱼类和某些植物中，对人体健康十分有益。

➤ **欧米伽3**主要包括**ALA**（ α -亚麻酸）、**EPA**（二十碳五烯酸）和**DHA**（二十二碳六烯酸）三种，均为人类必需脂肪酸。



欧米伽3的来源



◆ 世界最好的医生就是我们的免疫系统。



当前，**新型冠状病毒肺炎**（简称**新冠肺炎**）
流行。



病毒毒力和**个人免疫力**等是发病的关键，**良好的个人营养状况**可以**增强人体免疫力**，从而降低发病风险并改善疾病预后。



新冠肺炎流行期间，
除了尽量**避免接触病源**外，
个人及家庭应该保证
良好的营养状况，
增强免疫力。

脂肪酸的组成与免疫力有关

研究表明，膳食中脂肪酸的含量及其组成与免疫力有关。多不饱和脂肪酸能影响机体的免疫机能。若多不饱和脂肪酸发生脂质过氧化或降低抗氧化水平，则会抑制T细胞的免疫功能。

参考文献：

技术装备 《多不饱和脂肪酸的研究进展》 黄宝玺 王大为 王金凤

(1.齐齐哈尔职业学院外语系食品加工技术专业，齐齐哈尔；2.吉林农业大学食品科学与工程学院，长春)

- ◆ Volgarev研究认为： Ω -6与 Ω -3比率低时，能增强免疫反应和非特异性抗性。
- ◆ Calder在1990年的综述认为，多不饱和脂肪酸能够影响免疫性有关的细胞功能。可能通过调节膜流动性及调节细胞信号转导途径作用于细胞水平。

参考文献： 技术装备 《多不饱和脂肪酸的研究进展》

(1 齐齐哈尔职业学院外语系食品加工技术专业，齐齐哈尔 161005；2 吉林农业大学食品科学与工程学院，长春 130118)

α -亚麻酸人体不能自身合成，必需从食物中摄取，在体内代谢**可生成 DHA**(二十二碳六烯酸)和**EPA** (二十碳五烯酸)。目前， α -亚麻酸主要来源于陆地植物，主要存在于**亚麻**、紫苏、月见草、猕猴桃、花椒、杜仲等植物种子的油料中。

参考文献： FOOD&MACHINERY 2009年9月 第25卷第5期
《 α -亚麻酸的生理功能及其富集纯化》

Ω-3不饱和脂肪酸是机体维持正常功能不可或缺的物质，通过调节细胞质膜的组成与结构，影响**细胞膜的完整性与流动性**；另外，**EPA**还是类二十烷酸产物的母体化合物，类二十烷酸能通过调节不同节点的细胞活化而影响**免疫调节**。

参考文献：中国神经精神疾病杂志 2018 年 第44卷 第 10期

《Omega-3多不饱和脂肪酸干预精神分裂症的临床研究进展》

α -亚麻酸对小鼠免疫功能影响的实验：

分别以88.84， 177.74， 355.4 mg / kg·BW剂量的 α -亚麻酸给小鼠连续灌胃30 ~ 35 天， 发现 α -亚麻酸能提高小鼠的抗体生成细胞数和血清溶血素水平， 促进小鼠的单核-巨噬细胞的碳廓清和腹腔巨噬细胞的吞噬能力， 提高小鼠自然杀伤细胞(NK)的活性， 具有**增强免疫力**的作用。

参考文献： FOOD&MACHINERY 2009年9月 第25卷第5期
《 α -亚麻酸的生理功能及其富集纯化》

Ω -3 系列 α -亚麻酸可在体内代谢为 EPA 和 D H A ,
DHA 和 EPA 参与到神经元细胞膜磷脂中, 使细胞膜
液态流动性提高, 通透性增加, 细胞充满活力。

参考文献 : 粮食与油脂 2006 年第 2 期
《 α -亚麻酸研究进展》

α -亚麻酸是人体细胞膜的重要构成成分。而细胞膜是细胞结构及功能的重要亚细胞结构单位，具有重要的生理功能，能控制电子的传递，调节营养物质进入细胞和细胞内废物排出。

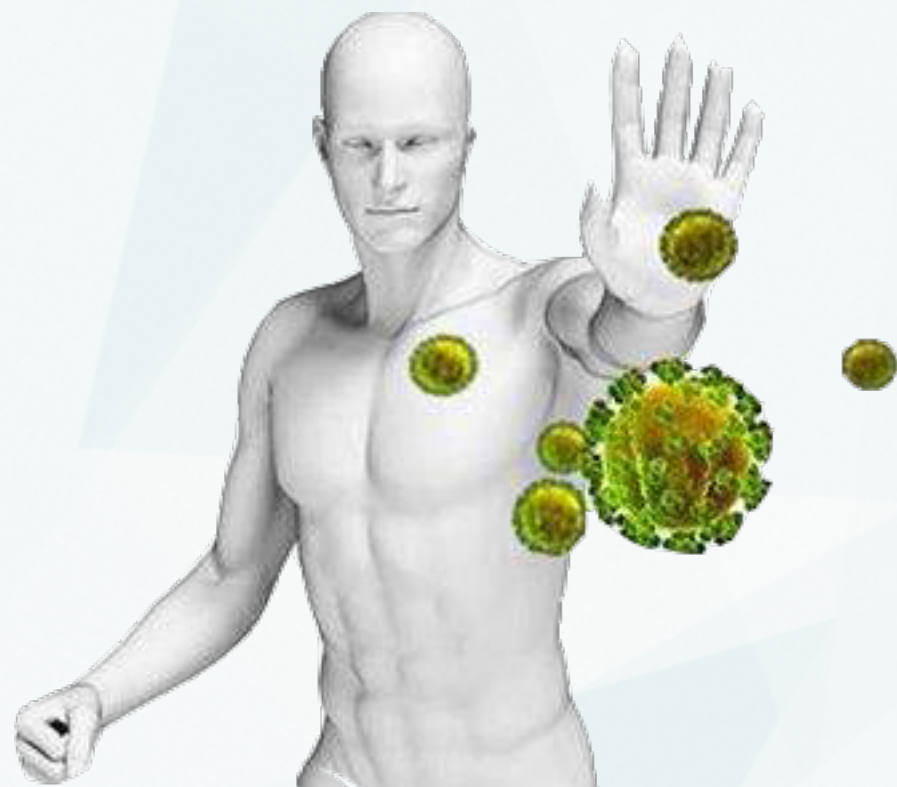
参考文献： 中国酿造 专论与综述 2010年 第2期 总第215期
《亚麻籽中仅一亚麻酸的保健功能及提取技术》

人们相信为了维持组织良好的功能，膳食中 Ω -3系列多不饱和脂肪酸是必需的。在临床医学上， Ω -3系列不饱和脂肪酸作为**免疫营养物质**被用于广泛的研究，取得了一定的进展。

参考文献：

襄樊学院学报 2010年 5月 第31卷 第5期
《 Ω -3系列多不饱和脂肪酸生理功能及其机理》

新型病毒的出现，
一场没有硝烟的战争，
目前没有特效药，
提高免疫力是王道！



谢谢！

—— Thank You ! ——