

지 방

(1) 지방은 3가지로 나뉩니다.

1. 단순지방: 지방산과 글리세롤이 에스테르결합을 한 물질을 말하며 유지, 중성지방 또는 지방이라고 합니다.
예) 유(oil): 상온에서 액체-대두유, 면실유, 옥배유 등
지(Fat): 상온에서 고체 - 쇠기름, 돼지기름
2. 복합지방: 지방산과 글리세롤 이외에 다른 성분(인, 당, 황, 단백질)인 지질을 함유하고 있는 지방
예) 당지질, 황지질, 단백질지질
3. 유도지방: 단순지방과 복합지방의 가수분해로 생성되는 물질
예) 지방산, 고급 알코올, 탄화수소, 비타민 A,D,E,K

(2) 지방의 가장 기본 구조는 지방산입니다.

지방산은 크게 다음 2가지로 나뉠 수 있습니다.
“포화 지방산”은 분자 구조상에 ‘이중 결합이 없는 지방산’을 말하며 일반적으로 삼겹살의 기름 성분을, 즉 동물성 기름을 포화지방산이라 합니다.
실온에 두면 굳어 버리는 성질을 갖고 있습니다.
“불포화 지방산”은 분자 구조상에 ‘이중 결합을 갖고 있는 지방산’을 말하며 일반적으로 그 분자 구조에 의해 액체 상태로 존재합니다. 식물유가 대부분 이에 속합니다.

(3) 불포화 지방산의 종류로는 즉, 이중 결합을 갖는 지방산으로는 10가지가 있는데 그 중 생리적으로 중요한 역할을 하는 것으로는

1. 리놀레익산(Linoleic acid ; C18/2 – C는 탄소, 리놀레익산은 탄소 18개로 이루어져 있으며 그 사이에 2개의 이중 결합을 가짐)
2. 리놀렌산(Linolenic acid ; C18/3 – 리놀렌산은 탄소 18개로 이루어져 있으며 그 사이에 이중 결합이 3개)
3. 아라키도닉산(Arachidonic acid ; C20/4 – 아라키도닉산은 탄소 20개로 이루어져 있으며 그 사이에 이중 결합이 4개인 것)
4. 에이코사펜타노익산(Eicosapentaenoic acid ; C20/5 – EPA는 탄소 20개로 이루어져 있으며 그 사이에 이중 결합이 5개다) - EPA입니다.
5. 도코사헥사노익산(Docosahexaenoic acid ; C22/6 – DHA는 탄소 22개로 이루어져 있으며 그 사이에 이중 결합이 6개) – 우리가 알고 있는 DHA라고 합니다.

이 있습니다. 그 중 1, 2, 3번은 체내에서 합성되지 않아 *필수지방산이라 부릅니다.

고도불포화지방산(다가불포화지방산)이라고 부르는 것은 이중 결합을 4개 이상 갖는 불포화 지방산을 고도불포화 지방산(다가불포화 지방산)이라 합니다.
그러므로 4개 이상인 3, 4, 5번의 아라키도닉산, EPA, DHA를 다가불포화지방산이면서 필수지방산이라고 부를 것입니다. 물론 DHA는 필수 지방산이 아닙니다.

(4) 그럼 오메가-3, 오메가-6, 오메가-9 이라고 나누어 부르는 이유는 무엇일까?

그것은 메틸기(CH₃-)로부터 이중 결합이 맨 처음 위치하는 탄소의 숫자 번호입니다.
오메가 계열의 등급과 그 속하는 지방산입니다.
오메가-3(ω 3) : 리놀렌산(C18:3), EPA(C20:5), DHA(C22:6) – 어유에 풍부
오메가-6(ω 6) : 리놀레익산(C18:2), 아라키도닉산(C20:4) – 달맞이꽃 종자유 보라지유
오메가-9(ω 9) : 올레익산(C18:1) – 올리브오일, 아몬드 등
오메가-7(ω 7) : 팔미토레익산(C16:1)

한가지 예로 말하자면 리놀레익산(Linoleic acid : C18/2)은 오메가-6 계열 지방산인데
총 18개의 탄소 중 메틸기(CH₃-)로부터 6번째 탄소에서 처음 이중 결합이 나타나 오메가-6라고 하는 것입니다.

(5) 결론적으로 정리하면 EPA, DHA는 이중 결합을 갖고 있으므로 불포화지방산, 이중 결합이 4개 이상이므로 다가불포화지방산, 메틸기(CH₃-)로부터 3번째 탄소에 처음 이중 결합이 나타나므로 오메가-3

그러므로 EPA, DHA는 불포화지방산, 다가불포화지방산, 오메가-3지방산이라고 부르는 것입니다.

여기서 중요한 것은 포화지방산은 실온에서 굳고, 불포화지방산은 실온에서 굳지 않습니다.
세포막을 이루는 것은 불포화지방산입니다. 불포화지방산의 섭취는

세포막을 말랑말랑하게 하여 혈행을 원활하게 하고 또 나쁜 콜레스테롤을 제거하고, 호르몬 생성 및 분비를 조절하며, 영양 성분을 골고루 몸 구성구석에 전달할 수 있게 합니다.

만약 포화지방산을 많이 섭취하게 된다면 세포의 막이 딱딱해집니다. 딱딱해지면 세포의 활동이 활발하지 못하고 영양 성분을 잘 받아들일 수도 전달할 수도 없게 됩니다.

그러면 노폐물이 동맥벽, 혈관 등에 쌓이고 혈전이 생기며, 고지혈증, 동맥경화 등이 생기게 된답니다

