

Lipid

Acid béo

Phân loại

- Acid béo bão hòa
- Acid béo chưa bão hòa
- Acid béo mang chuỗi Alcol
- Acid béo có vòng

Mindmaps-Tina
Cùng học Y khoa

Acid béo chưa bão hòa có chuỗi hydrocarbon = bão hòa
Đông phân của a. béo = bão hòa

1 nối đôi
nhiều nối đôi

Acid béo có 1 kết đôi - CT: $C_n H_{2n-1} COOH$
Monounsaturated fatty acid

* Acid Oleic → M' / Ester → Oleat
Oleum
Latinh → dầu

- loại acid béo = bão hòa phổ biến I' trong tự nhiên
- Có trig tất cả mỡ DV, dầu TV
Lợn: 40% Olive: 80%
- = mùi, = màu [thường mọi th có màu vàng nhạt]
- ∈ loại acid béo Omega-9 = bão hòa đơn
- 1 loại chất béo trung tính



Acid Oleic : 18:1 cis-9 hoặc 18:1 (Δ^9)

sinh tổng hợp

- Lượng enzyme Stearoyl-CoA-9 desaturase tăng stearoyl-CoA
- Trong thực tế
Stearic $\xrightarrow[+H_2]{\text{Khử Hydro}}$ acid Oleic + Glycerin → Xả Phospho
- Quá trình oxy hoá → Quá trình oxy hoá kết đôi trig k' khí'

Đồng phân lập thể là acid elaidic / acid trans-9-octadecenoic
Tuy vậy lại có tính chất vật lý l h² riêng biệt

Ứng dụng

- Thành phần trig thực phẩm
- Xả phông - Acid oleic như 1 chất nhũ hoá
- Đặc dụng như 1 chất làm mềm
- Tá dược - Tiêm TM acid oleic → tổn thương phổi cấp tính + phù phổi cấp
- Dùng làm chất hàn

Sức khỏe

- Tiêu thụ acid béo = bão hòa
→ giảm LDL, tăng HDL
= chất
- T/d hạ huyết áp
- Giảm bệnh tim mạch vành
- biên t° cao → tránh rủi ro sức khỏe từ việc tiêu thụ chất béo bão hòa / chất béo ch' hoá

Lipid

Acid béo

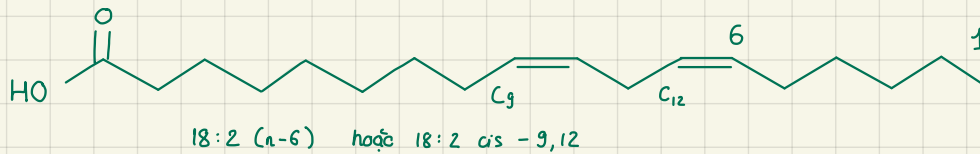
Acid béo chưa bão hòa $\left\{ \begin{array}{l} \text{có chuỗi hydrocarbon} = \text{bão hòa} \\ \text{Đông phân của a. béo} = \text{bão hòa} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ nối đôi} \\ \text{nhiều nối đôi} \end{array} \right.$

Acid béo có nhiều liên kết đôi
Polyunsaturated fatty acid $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ số loại rất cần cho cơ thể vì cơ thể} = \text{tự tổng hợp được.} \\ 2 \text{ liên kết đôi} \\ 3 \text{ liên kết đôi} \\ 4 \text{ liên kết đôi} \end{array} \right.$

2 liên kết đôi - $C_n H_{2n-3} COOH$

* Acid Linoleic M' / ester $\rightarrow$ Linoleat

linoleic - có triglyceride loại hạt có dầu
linum $\rightarrow$ lanh oleum : dầu
 $\rightarrow$ dầu hạt lanh
ngủ cốc, hạt lạc, hạt bông, đậu nành,...

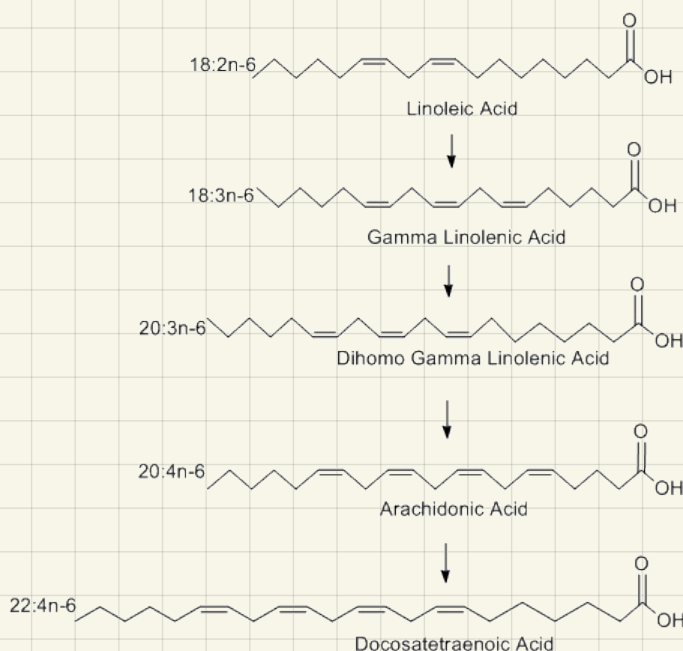


- hiện triglyceride tự nhiên như este chất béo trung tính
- dạng acid béo tự do thì có ít trong thực phẩm
- dễ hòa tan triglyceride hữu cơ $\rightarrow$ phân cực : Benzen, Axeton, etanol,...

Triglyceride lý - Sự tổng hợp triglyceride sinh tổng hợp Acid Arachidonic (AA)

- Có triglyceride màng tb
- là 1 acid béo thiết yếu $\left\{ \begin{array}{l} E' : \text{vảy da, rụng tóc, ...} \\ \text{dư : triệu chứng viêm loét đại tràng} \end{array} \right.$
- Chuyển đổi a. oleic + a. linoleic khi cần

Linoleic Acid Metabolism



- Trùng trùng sinh $E' \Delta^6$ Desaturase

Ch' LA $\rightarrow$ Acid gamma - Linoleic

$\Rightarrow$ Hấp thụ từ mẹ

* Sữa mẹ có GLA cao hơn sữa công thức

GLA $\rightarrow$ DGLA (Dihomo - γ - linoleic acid)

$\downarrow$

AA (acid arachidonic)

Eicosanoids

$\left\{ \begin{array}{l} \text{hormone nội tiết} \\ \text{giảm quá trình pư viêm} \\ \text{thúc đẩy tăng trưởng} \end{array} \right.$

* LA cũng được chuyển bởi enzyme cytochrome P450

$\rightarrow$ sp : epoxit viz , 12,13 epoxit,...

Ứng dụng

$\left\{ \begin{array}{l} \text{sx dầu khô nhanh} \rightarrow \text{sơn dầu, ...} \\ \text{splam đắp; chống viêm, giảm mụn, ...} \end{array} \right.$

Lipid

Phân loại Acid béo

Phân loại

- Acid béo bão hòa
- Acid béo chưa bão hòa
- Acid béo mang chức Alcol
- Acid béo có vòng

Mindmaps-Tina
Cùng học Y Khoa

* Acid béo chưa bão hòa

- có chuỗi hydrocarbon = bão hòa
- 1 nối đôi
- nh 1 nối đôi
- Đồng phân của a. béo = bão hòa

Đồng phân của a. béo = bão hòa

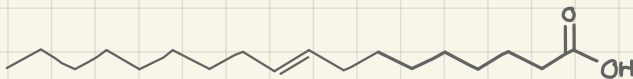
Do vtri các liên kết đôi $\Rightarrow$ đồng phân - ĐPhân hình học - do phương hướng của các' góc ở xg trục của' kết đôi

+ Dạng cis-trans

$\Rightarrow$ a. béo = no chuỗi dài thì gấp khúc như là dạng cis
phải bị uốn cong tại kết



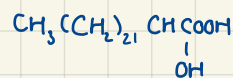
Acid Oleic : 18:1 cis-9 hoặc 18:1 (Δ^9)



Acid Elaidic : 18:1 trans-9

* Acid béo mang chức Alcol

Acid Cerebronic trig lipid tập của não



* Acid béo có vòng

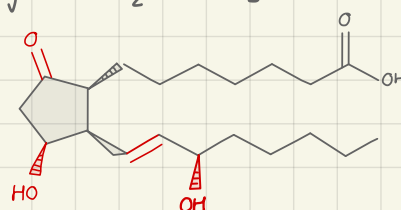
Acid prostanoic

- 20C
- gồm 1 vòng 5 cạnh
- 2 chuỗi thẳng
- đạo xuất là Prostaglandin

quan trọng trong dược lý, hoá sinh
vd: Prostaglandin E_2 (PGE_2)



Acid Prostanoic



Lipid

Alcol của Lipid

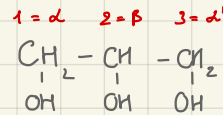
Alcol trig lipid

Glycerol

là 1 tri¹alcol
3 OH → 3 nhóm chức alcol

Thành phần của Glycerid, Phosphatid

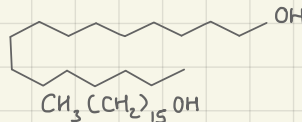
→ Vị trí' ngữ C trig Glycerol.



Alcol bậc cao

Thành phần chính sáp

Alcol cetylic = Alcol palmityl = hexadecan 1 ol



Alcol cetylic

Hãy lập → dài cả voi

Mindmaps-Tina
Cùng học Y khoa

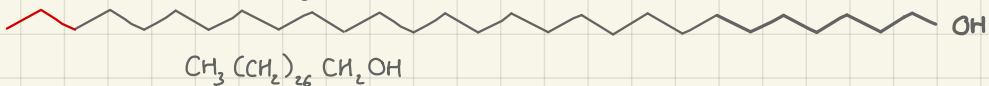
n-hexacosanol
thẳng 6 20 26C Alcol

Alcol n-hexacosanol :



n-Octacosanol
thẳng 8 20 28C Alcol

Alcol n-Octacosanol : $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{26}\text{CH}_2\text{OH}$



Aminoalcol

Thành phần của

cerebrosid

1 số' phosphatid

Sphingosin

Cholin = Ethanol trimethylamin

Cholamin = Ethanolamin

Serin

Cerebrin — trig nấm men, hạt ngô

Sterol

Chất tiêu biểu là Cholesterol ở ĐV

Cholesterol

có trig hầu hết to ở thể

đb : Mỡ TK, Mỡ + sỏi mật, Thể Vàng B Trứng

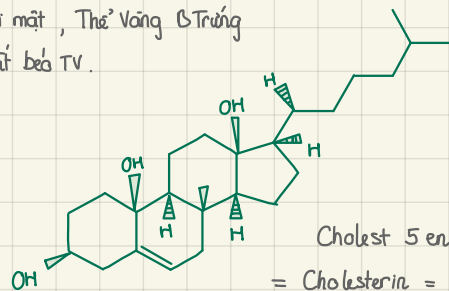
Là thành phần chất béo ĐV, = có trig chất béo TV.

có OH tại C₃

lk đôi C₅-C₆

Nhánh là nhóm Methyl ở C₁₀, C₁₃

Nhánh 8C tại C₁₇



Cholest 5 en 3 beta ol
= Cholesterin = Cholesteryl Alcohol

7-Dehydrocholesterol, Ergosterol, Coprosterol,

Alcol = no

1 số' là ≈ chất màu q trọng trong ch' béo

phytol — 1 cấu tử của Chlorophyl và Lycophyl