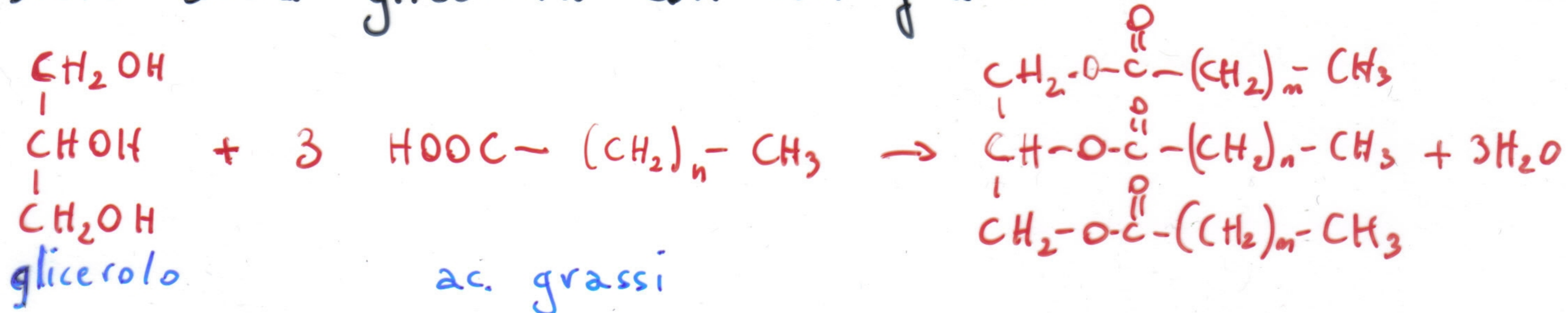


LIPIDI

Comprendono sostanze organiche di vario genere insolubili in H_2O e solubili in solventi non polari (etere, benzene o cloroformio). Comprendono i gliceridi, fosfolipidi, steroidi, cere, terpeni.

Gliceridi o Trigliceridi

Esteri della glicerina con ac. grassi



Acidi grassi ac. carbossilici a catena lunga

saturi tutti legami $-C-C-$ semplici \rightarrow p.f. piú alto

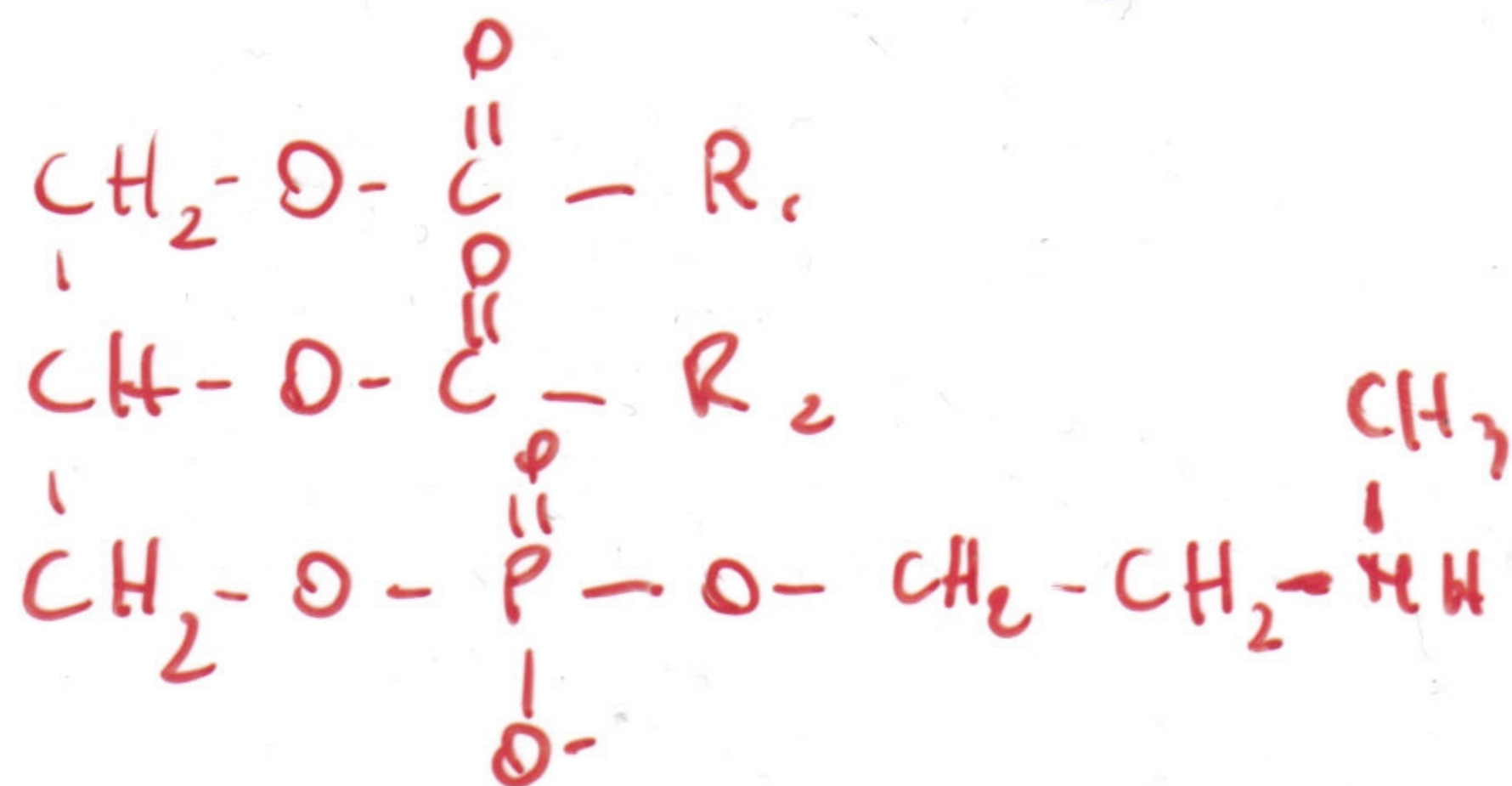
insaturi anche legami doppi $-C=C-$ \rightarrow p.f. piú basso

Grassi contengono ac. grassi saturi

Oli contengono ac. grassi insaturi

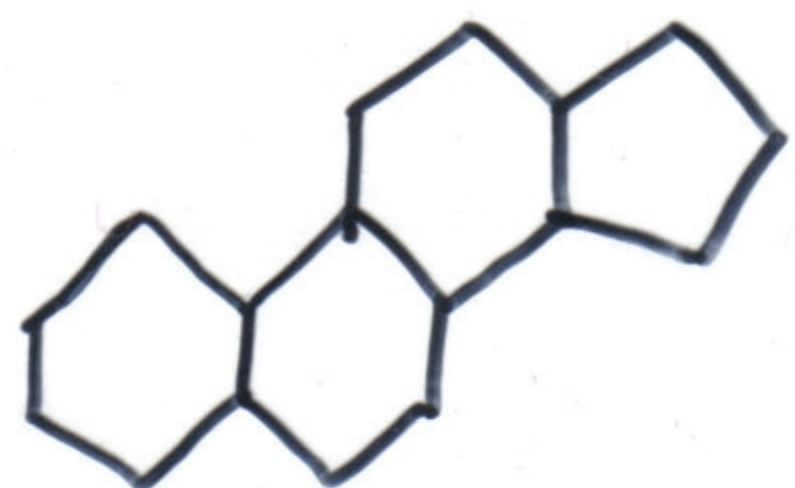
Fosfolipidi

Hanno struttura simile ai gliceridi, da cui si differenziano solo perché uno dei tre gruppi esteri è costituito da fosfatidilammone, cioè un ac. fosforico esterificato da un alcol contenente un gruppo $-NH_2$



Steroidi

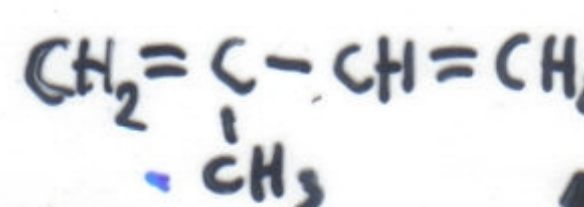
struttura base:



colesterolo, estrogeni, progesterone
testosterone

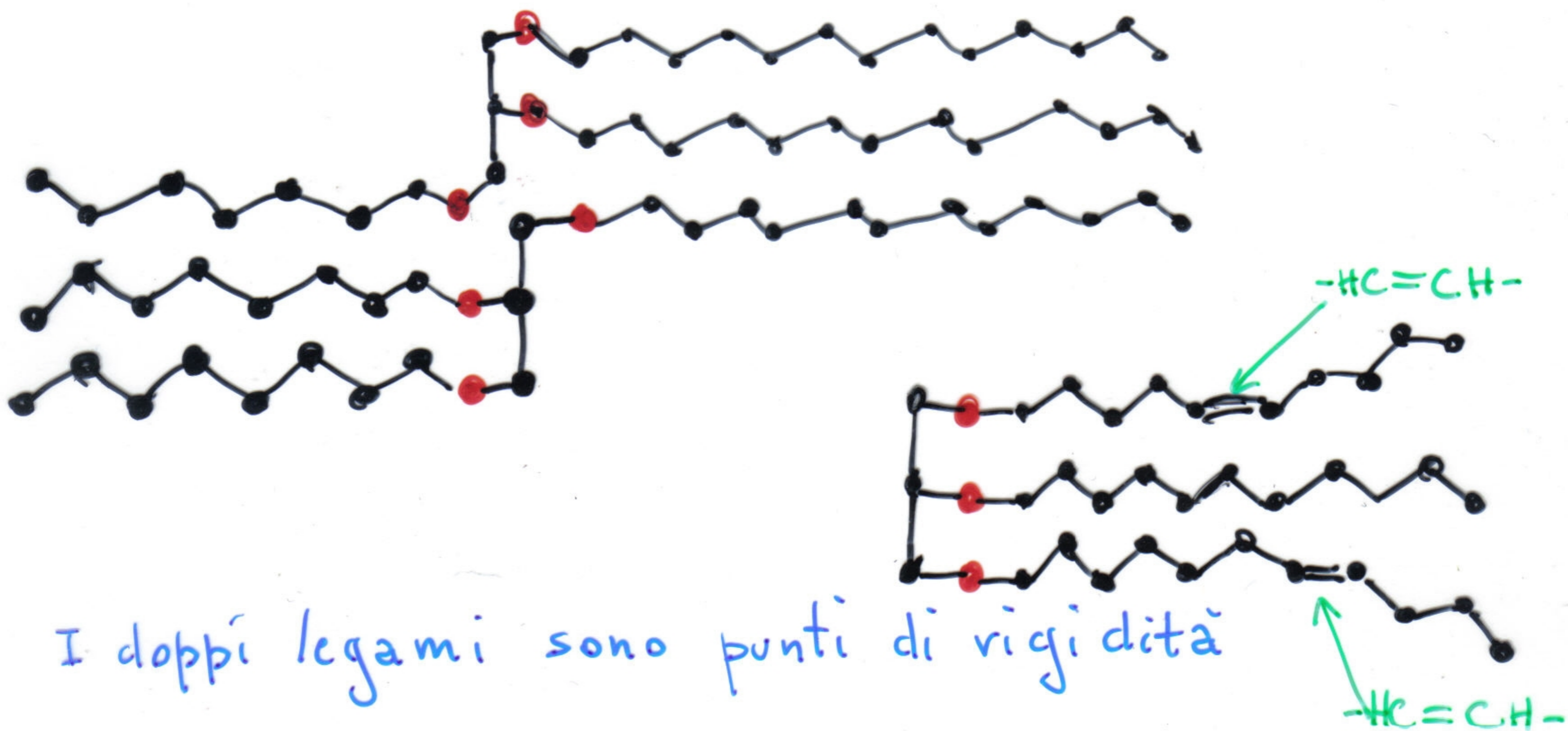
Cere esteri di ac. grassi con alcoli superiori

Terpeni polimeri ol. isoprenici

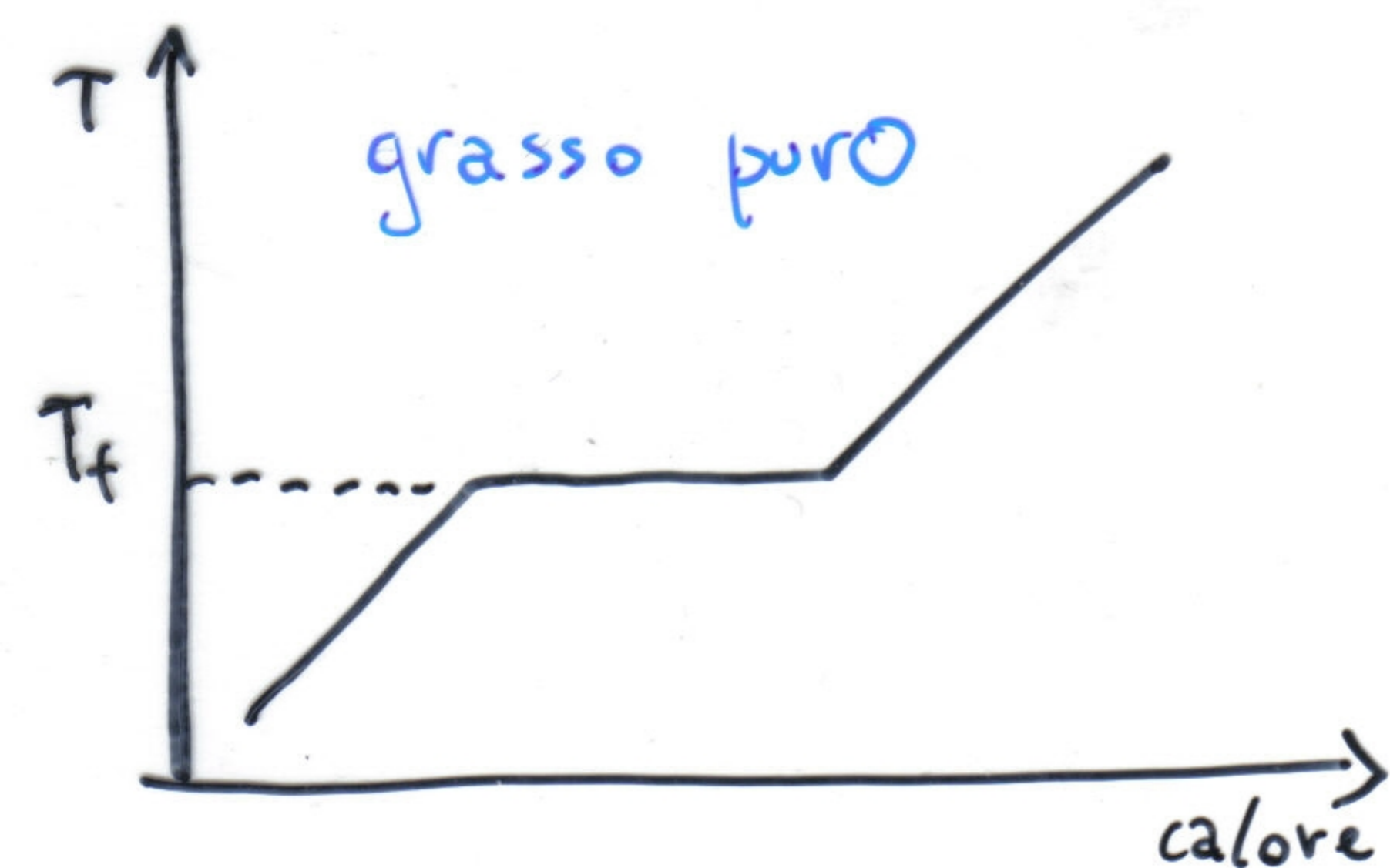


PROPRIETA' FISICHE DEI GRASSI

CRISTALLIZZAZIONE avviene prima per gli ac. grassi saturi perché si possono allineare più facilmente per formare reticoli



FUSIONE

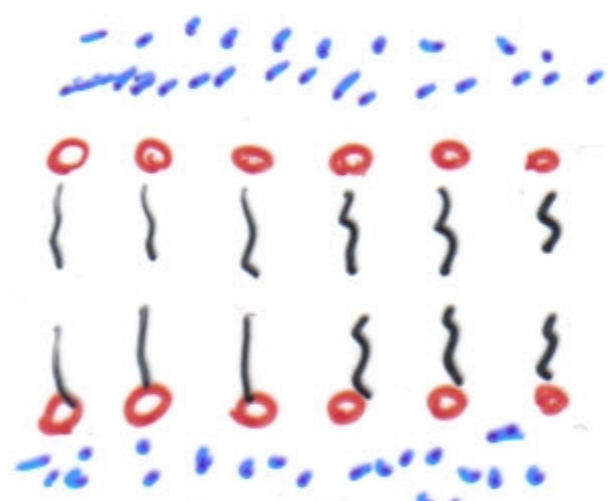


Fattori influenti sulla consistenza del grasso:

- VISCOSITA'
- TIPO DI CRISTALLI
- TRATTAMENTI TERMICI
- MECCANICI

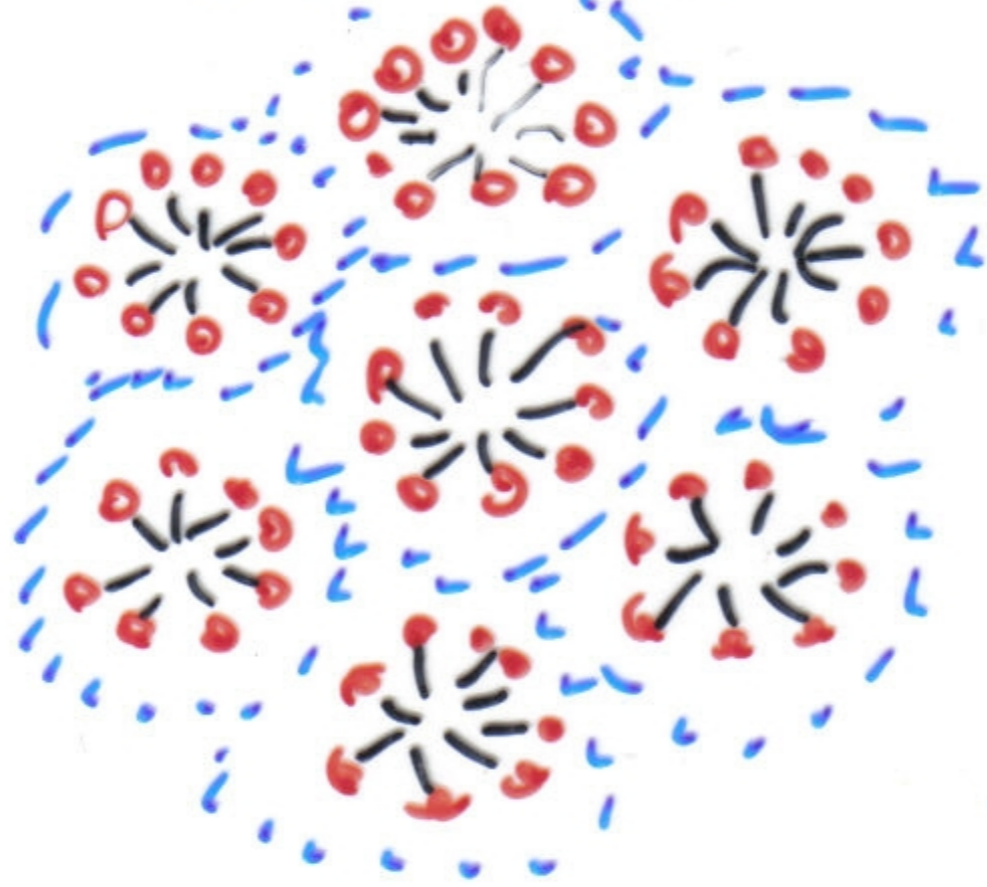
EMULSIONI

STRUTTURA LAMELLARE



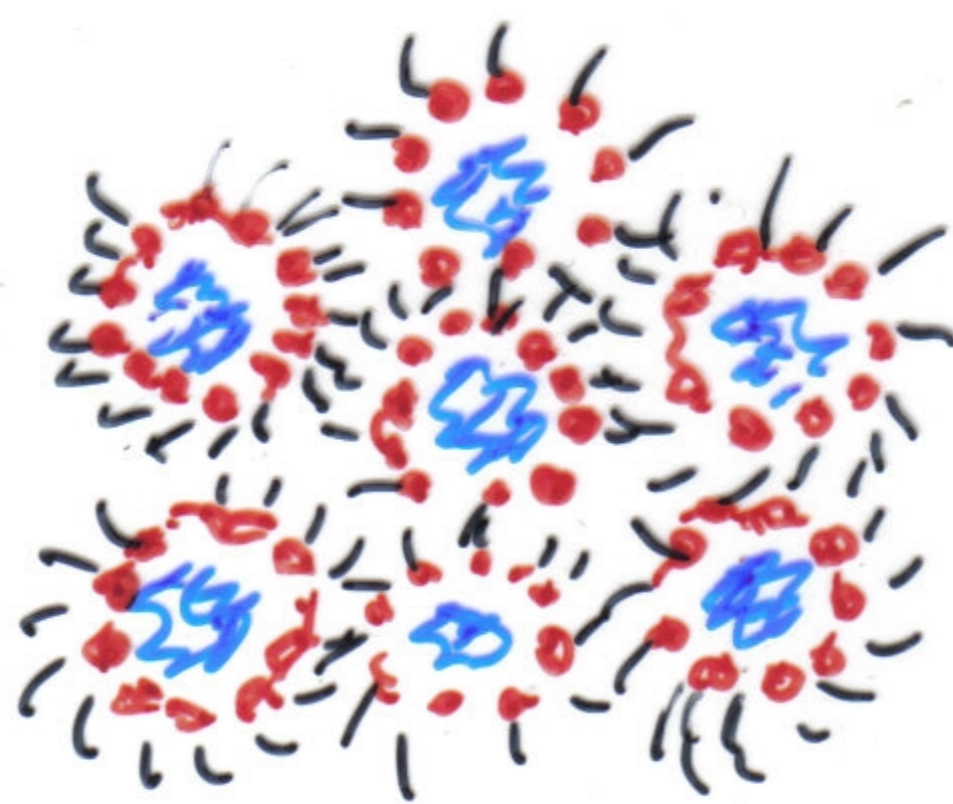
STRUTTURA ESAGONALE

emulsione di grasso in acqua



STRUTTURA ESAGONALE

emulsione di acqua nel grasso



Definizione:

miscela eterogenea costituita da due fasi liquide, una disperdente ed una dispersa.

particelle disperse $1-50 \mu$

INSTABILITÀ le particelle tendono ad aggregarsi e fondersi in aggregati più grandi, fino alla separazione della fase grassa per affioramento

la stabilità diminuisce quando aumenta la tensione superficiale (= forza necessaria ad estendere la superficie del liquido di un'unità di lunghezza.)

FLOCCULAZIONE raggruppamento di micelle di grasso

COALESCENZA le micelle floccolate si fondono

AFFIORAMENTO la velocità è data dalla formula:

$$V = \frac{2r^2 \cdot g \cdot (d_w - d_g)}{9\mu}$$

r = raggio particella

g = accelerazione di gravità

μ = viscosità