

STRUCTURE ET PROPRIETES DES LIPIDES SIMPLES: GLYCERIDES, CERIDES et STERIDES

Dr A Samba

Md, Assistant Biochimie médicale
et biologie moléculaire FMPO-UCAD

Année universitaire 2014-2015

LES GLYCERIDES

1- DEFINITION:

- Lipides de réserve énergétique
- Graisse neutre abondant dans le tissu adipeux
- Ester d'AG et de glycérol
- Selon le nombre d'Acides Gras liés au glycérol, on distingue les **mono-**, les **di-** et les **triacylglycérols**.

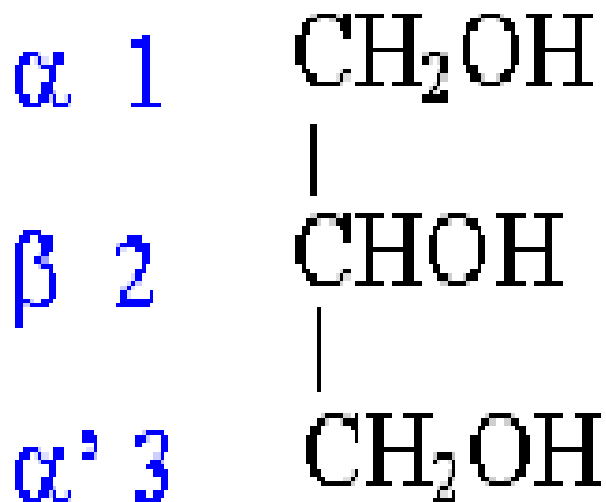
LES GLYCERIDES

2- STRUCTURE ET NOMENCLATURE

- Nomenclature dépend de la nature de l'acide gras, du nombre et de la position des estérifications.

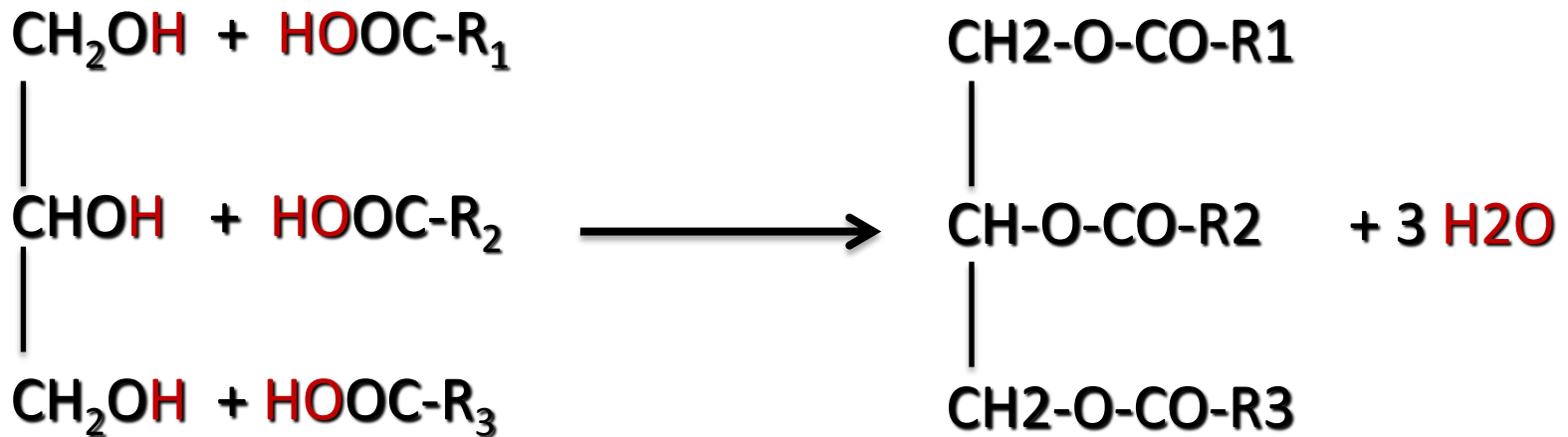
- Formule du GLYCÉROL:

Tri alcool



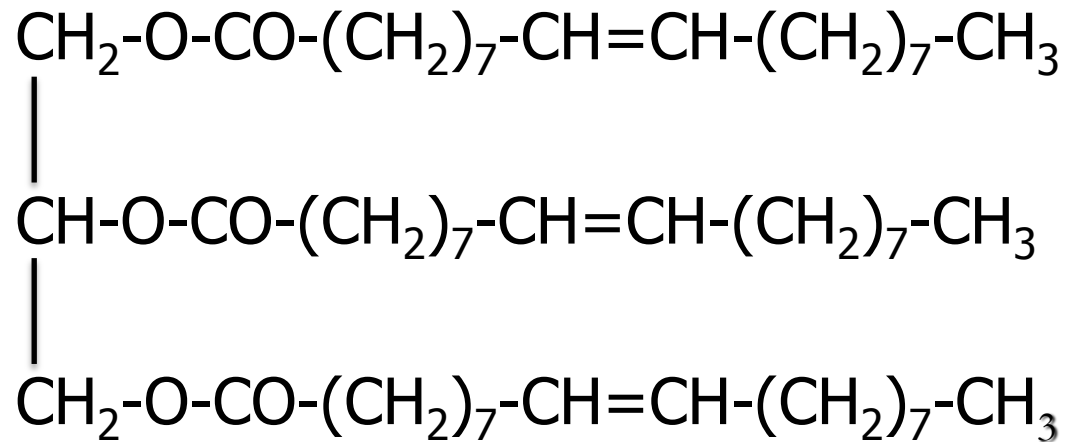
LES GLYCERIDES

2- STRUCTURE ET NOMENCLATURE



LES GLYCERIDES

2- STRUCTURE ET NOMENCLATURE

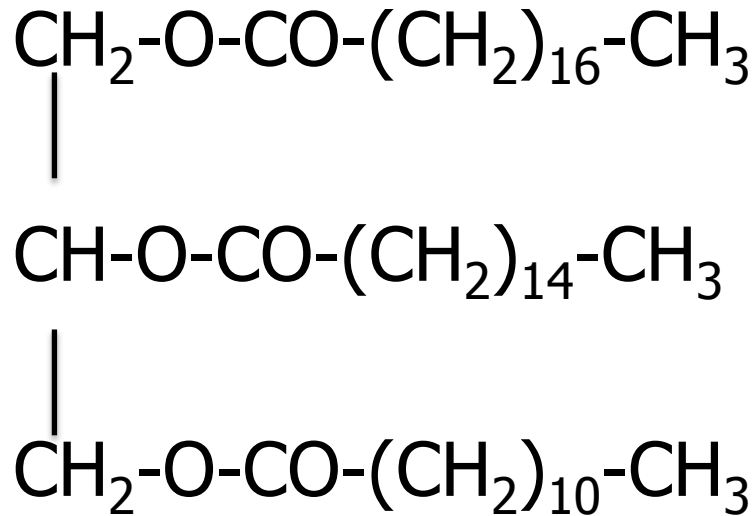


Triacylglycérol homogène = simple

R1 = R2 = R3 = acide oléique : Trioléylglycérol
= Trioléine

LES GLYCERIDES

2- STRUCTURE ET NOMENCLATURE



Triacylglycérol hétérogène = mixte

R1 = acide stéarique, R2 = acide palmitique, R3 = acide laurique: 1- Stéaryl- 2- Palmityl- 3- Lauryl glycérol

LES GLYCERIDES

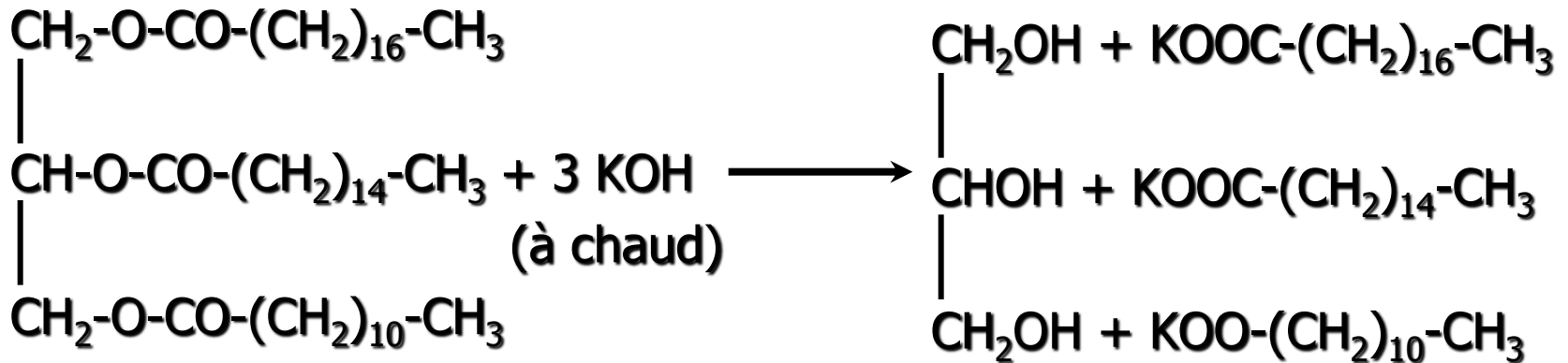
3- PROPRIETES CHIMIQUES

- **Hydrolyse alcaline:** Saponification

Action d'une base à chaud sur le TG:
libération du glycérol et formation de
savon

Indice de saponification = nombre de
mg de KOH nécessaires pour saponifier 1
g de graisse. Inverse au nombre de
carbones.

Hydrolyse alcaline:



Triacylglycérol

Glycérol

Savon

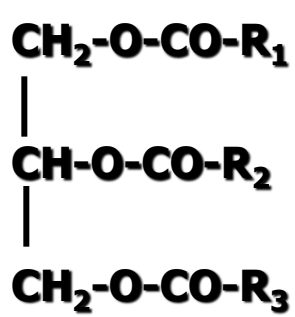
LES GLYCERIDES

3- PROPRIETES CHIMIQUES

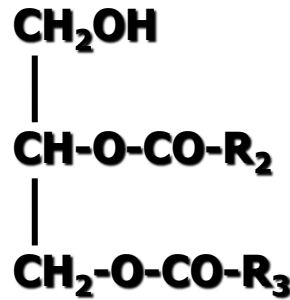
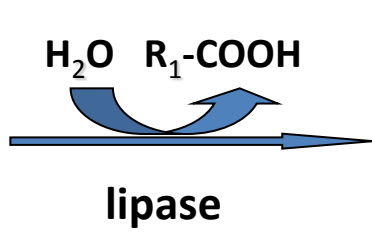
- **Hydrolyse enzymatique:** Action de la lipase pancréatique

Libération successive de l'AG 1 puis AG 3 et AG 2 en dernier.

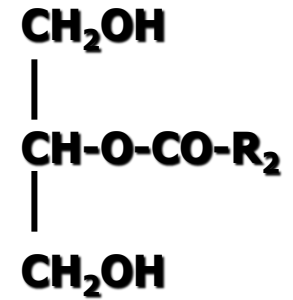
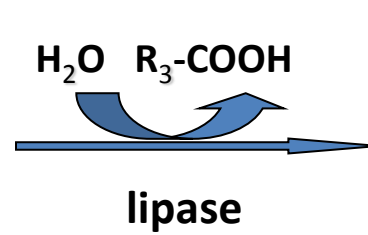
- **Hydrolyse enzymatique** : réalisée par la *lipase pancréatique*



Triacylglycérol



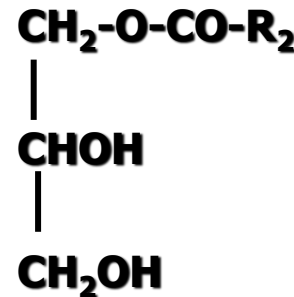
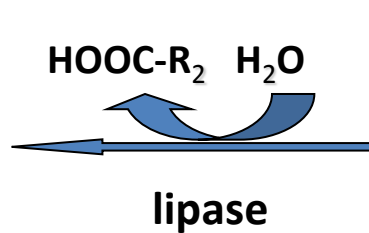
2,3-diacylglycérol



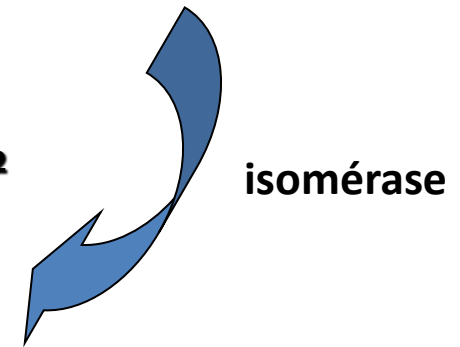
2-monoacylglycérol



Glycérol



1-monoacylglycérol



LES STERIDES

- Esters AG et alcools cycliques appelés stérols.

(Voir leçon sur les dérivés isopréniques).

LES CIRES ou CERIDES

- Esters AG et alcools primaires à nombre élevé et pair de carbones
- **ex** : alcool cérylique

