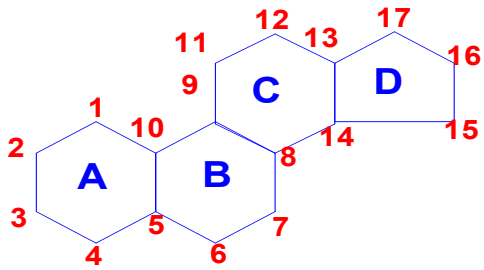


Lipides et Lipoprotéines

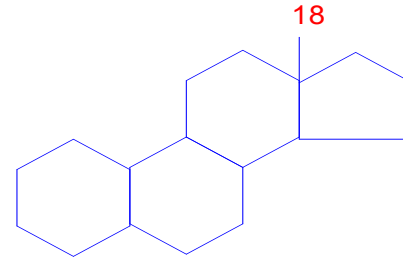
- Généralités - Classification
- Acides gras et eicosanoïdes
- Glycérides et lipases
- Lipides complexes et phospholipases
- **Stérols et stéroïdes**
- Lipoprotéines
- Principales voies du métabolisme des lipides

7. Stérols et stéroïdes

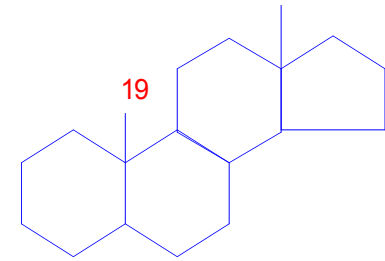
7.1. Stérols



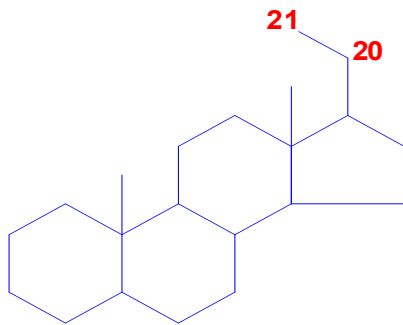
**Perhydro-cyclopentano-phénanthrène
(Stérane)**



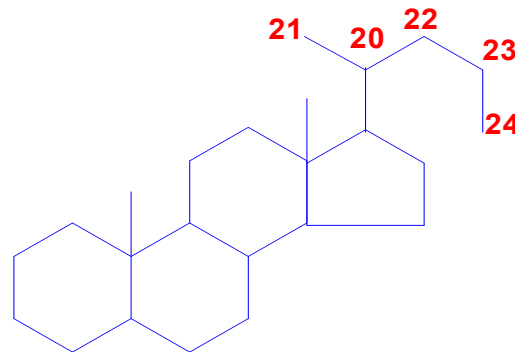
Oestrane



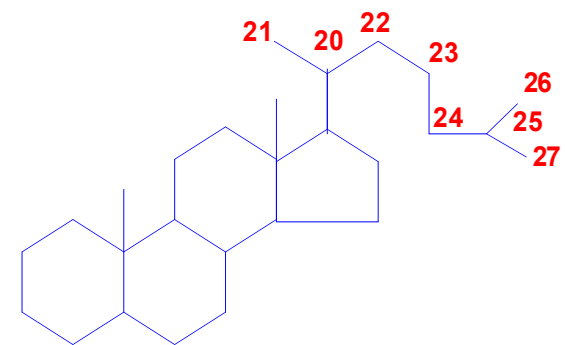
Androstane



Prégnane



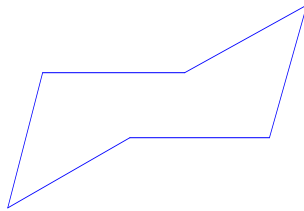
Cholane



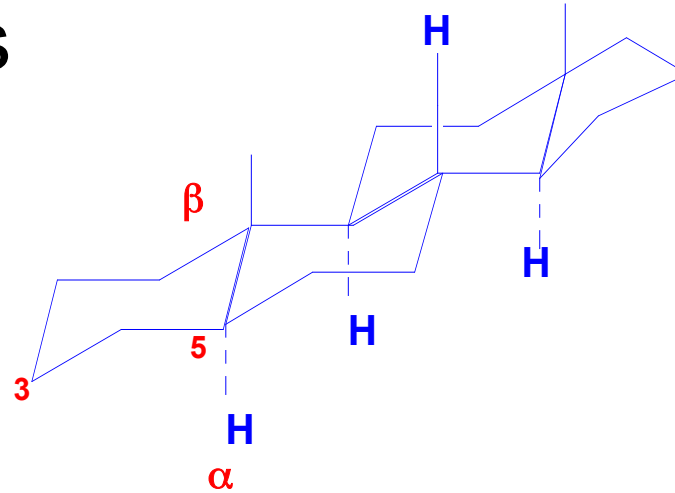
Cholestane

7. Stérols et stéroïdes

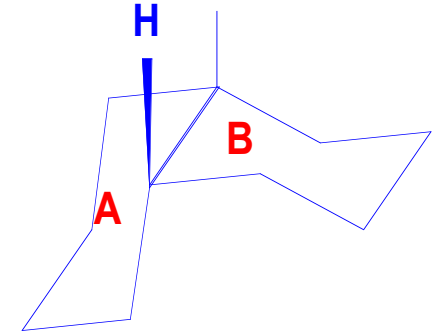
7.1. Stérols



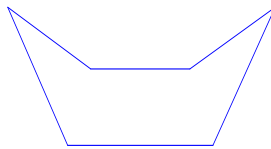
Chaise



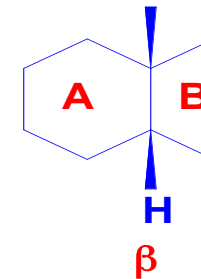
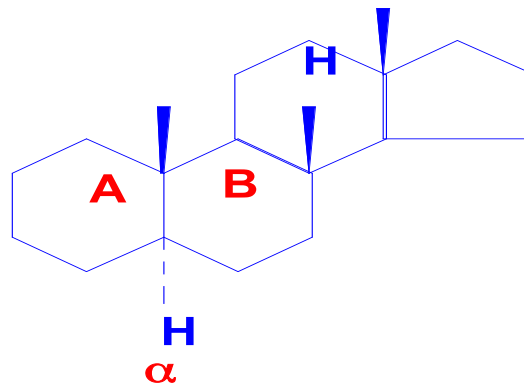
Trans



Cis



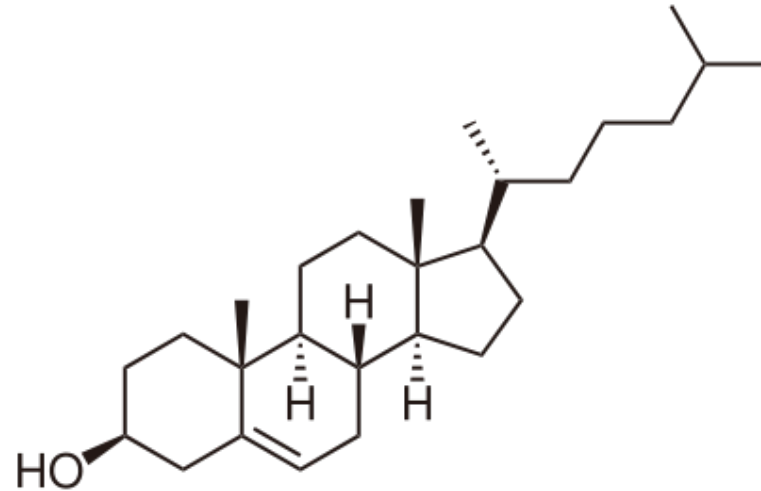
Bateau



7. Stérols et stéroïdes

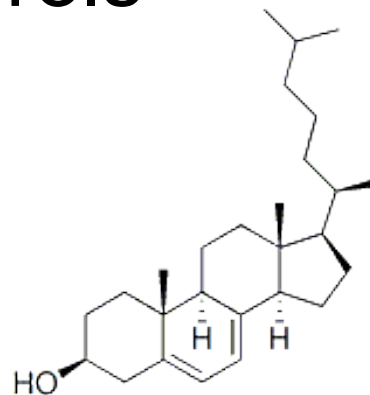
7.1. Stérols

- cholestérol



3 β -hydroxy-5,6-cholestène

- autres stérols



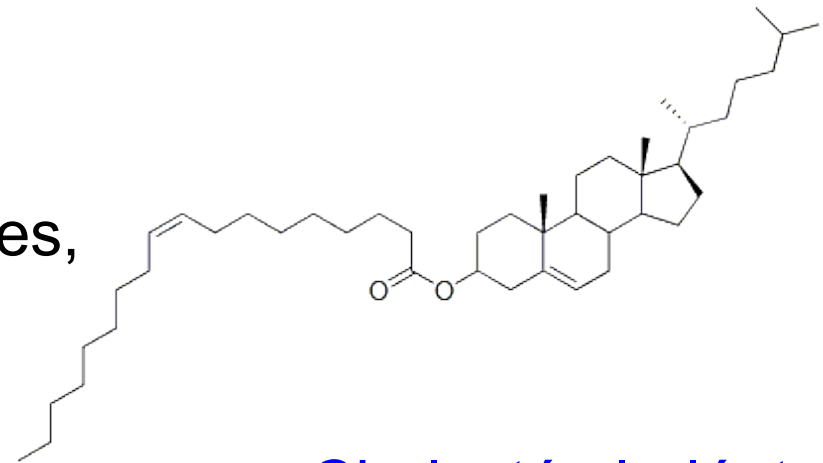
7-déhydrocholestérol

7. Stérols et stéroïdes

7.1. Stérols

- Propriétés

- . insolubles dans eau
- . membranaires
- . précurseurs des stéroïdes, acides biliaires, vit D



Cholestéryl-oléate

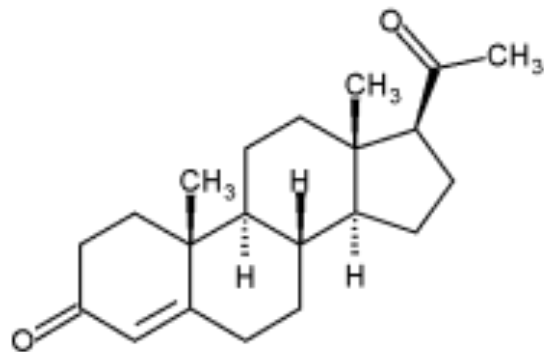
- Stérides : esters de cholestérol

- . très hydrophobes
- . non membranaires: forme de transport ou de stockage
- . hydrolysés par des lipases (cholestéryl-estérases)

7. Stérols et stéroïdes

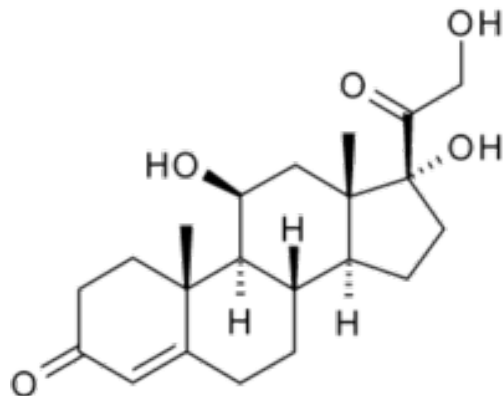
7.2. Stéroïdes hormonaux

- stéroïde précurseur (sécrété par corps jaune et placenta)



progesterone
(4-pregnène-3,20-dione)

- stéroïde cortico-surrénalien (glucocorticoïde)

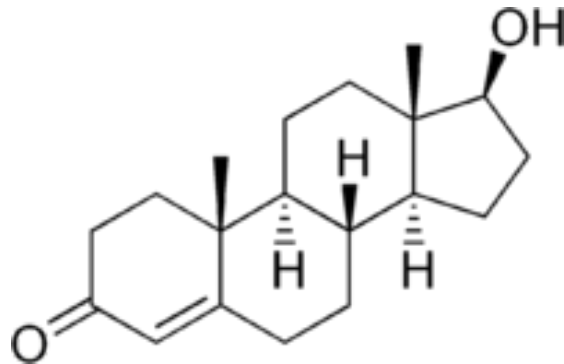


cortisol
(11 β ,17 α ,21-trihydroxy-4-pregnène-3,20-dione)

7. Stérols et stéroïdes

7.2. Stéroïdes hormonaux (suite)

- stéroïde testiculaire (androgène)

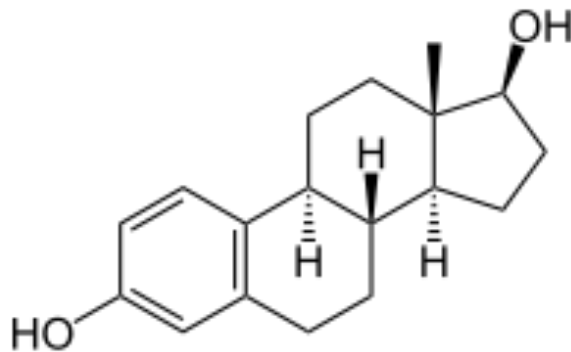


testostérone

(17 β -hydroxy-4-androstène-3-one)

→ 5 α -dihydrotestostérone

- stéroïde ovarien (œstrogène)

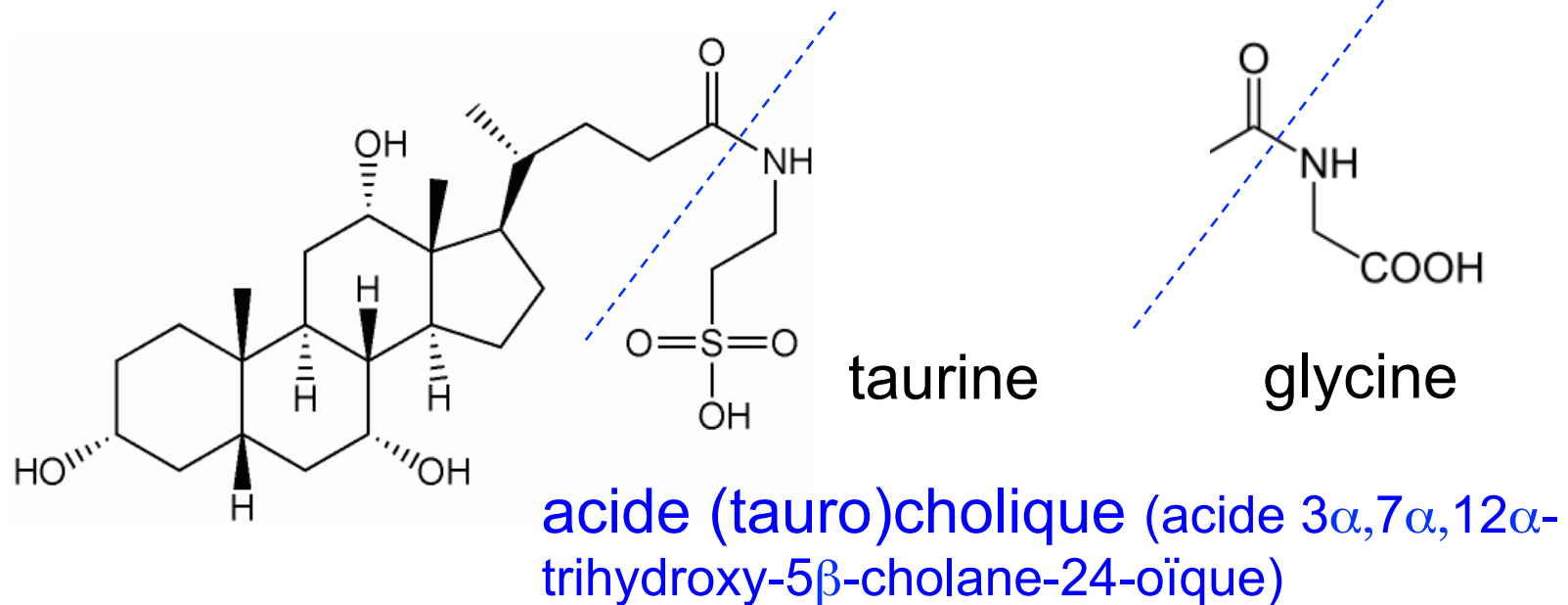


17 β -oestradiol (E2)

(3,17 β -dihydroxy-1,3,5-oestratriène)

7. Stérols et stéroïdes

7.3. Acides biliaires

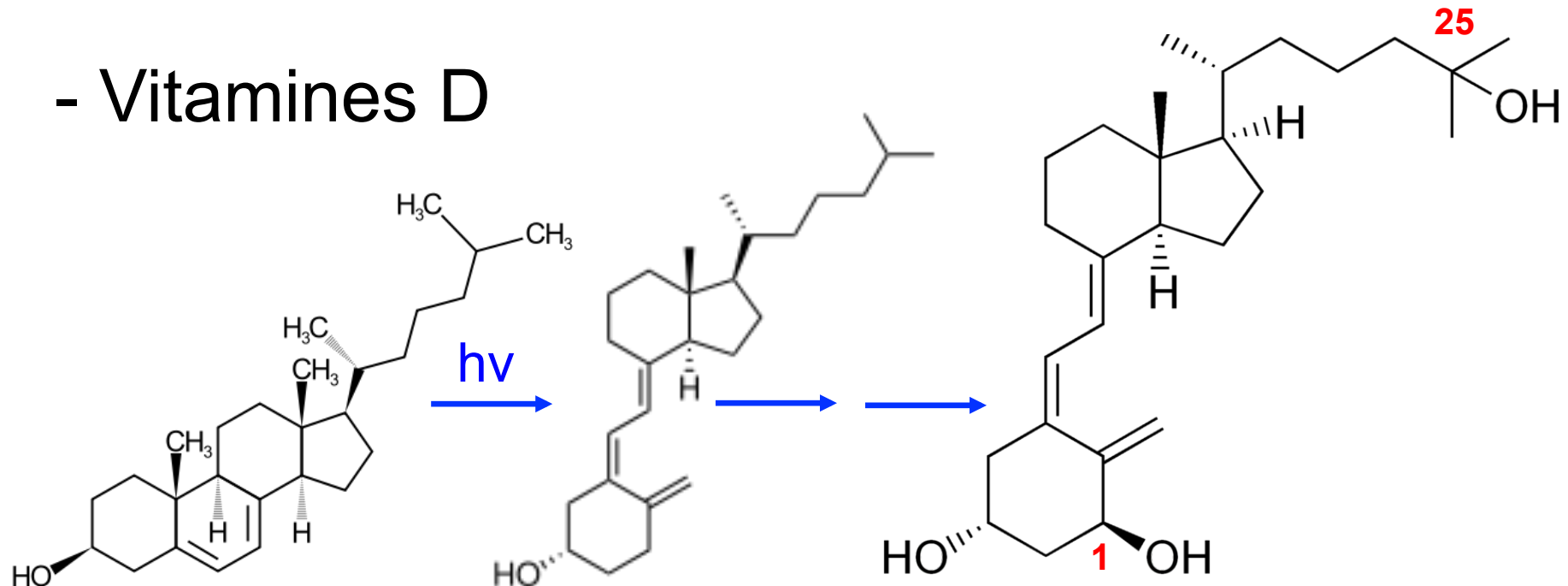


- formes conjuguées
- digestion/absorption intestinale des lipides
- élimination du cholestérol

7. Stérols et stéroïdes

7.4. Vitamines liposolubles

- Vitamines D



7-déhydro-
cholestérol

cholécalférol
(= vitamine D3
= pro-hormone)

1,25-dihydroxy-
cholécalférol
(= hormone)

7. Stérols et stéroïdes

7.4. Vitamines liposolubles (suite)

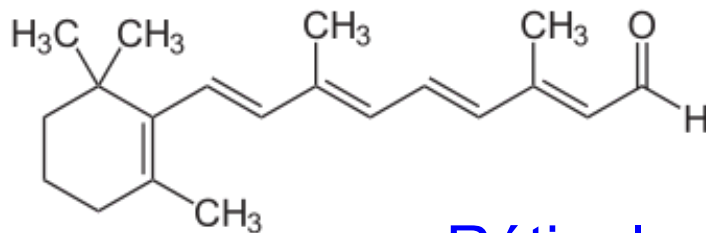
- Vitamines A (caroténoïdes et rétinoïdes)

- . rétinol

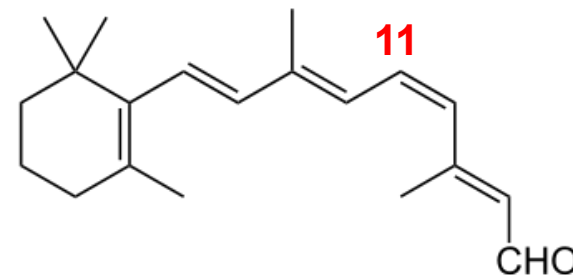
- . rétinal: liaison à l'opsine

→ vision crépusculaire

- . acide rétinoïque



Rétinal
tout-trans



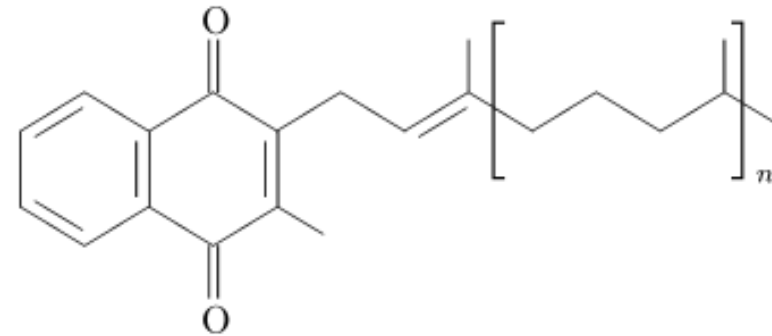
Rétinal
11-cis

7. Stérols et stéroïdes

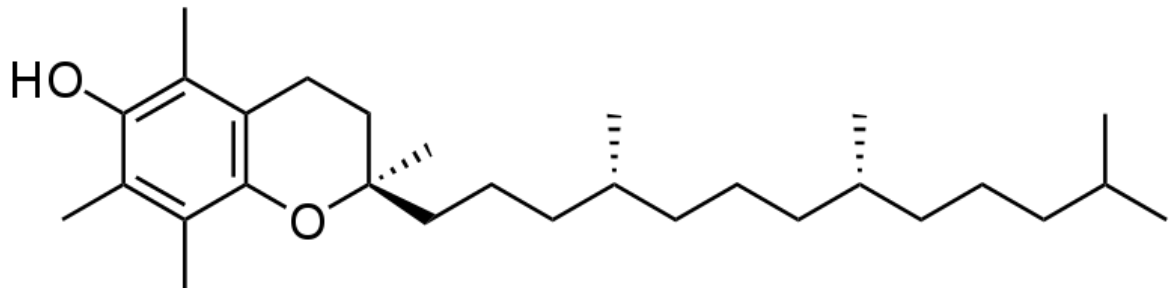
7.4. Vitamines liposolubles (suite)

- Vitamines K

= coenzyme de
 γ -carboxylation de
certaines protéines (coagulation)



- Vitamines E anti-oxydants



α -tocophérol