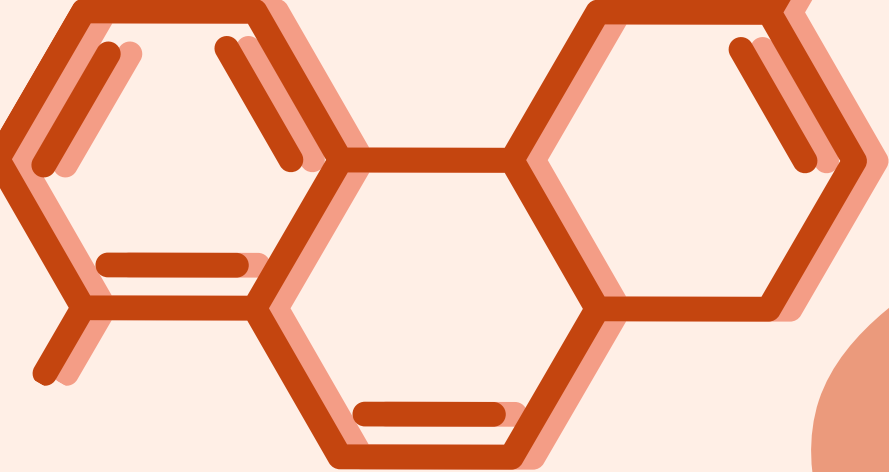




UE 3

GLYCÉROPHOSPHOLIPIDES - SPHINGOLIPIDES

Annales

Pr. Olivier



Tutorat Santé Lorraine
Année 2025-2026

2023 - 2024

N°31378 A propos des phospholipides dans l'organisme humain, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A.** Ces lipides sont exclusivement trouvés dans les membranes cellulaires
- B.** Leur structure contient un polyalcool ou un amino-alcool
- C.** La tête polaire des phospholipides est toujours électriquement neutre
- D.** Certains phospholipides comportent dans leurs têtes polaires des oses simples
- E.** Certains phospholipides sont apolaires



N°31379 A propos des glycolipides, dites si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A.** Ce sont des molécules amphiphiles.
- B.** Ils comportent deux acides gras estérifiés dans leur structure.
- C.** Ils contiennent un groupe phosphate.
- D.** Ce sont des molécules globalement neutres.
- E.** Ils passent rapidement et spontanément d'un feuillet à l'autre des membranes plasmiques des cellules humaines.

N°31380 A propos des phospholipides, dites si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A.** Ils comportent tous au moins une fonction chimique porteuse d'une charge négative.
- B.** Ils intègrent tous deux acides gras estérifiés dans leur structure.
- C.** Ils sont tous globalement neutres.
- D.** Certains d'entre eux peuvent être estérifiés par plusieurs groupes phosphates après hydrolyse de molécules d'ATP dans les cellules.
- E.** Ils permettent le transport de triglycérides dans le sang.

2020 - 2021

N°18098 A propos des phospholipides, de leurs propriétés physico-chimiques et de leurs rôles dans l'organisme

humain, dites si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A.** Les phospholipides contiennent tous un groupe phosphate estérifié à la fonction alcool d'un glycérol.
- B.** Certains phospholipides contiennent une liaison amino-ester avec un acide gras.
- C.** Les phospholipides sont des lipides entrant dans la structure en bicouche des membranes cellulaires.
- D.** Les phospholipides contiennent des acides gras saturés ou insaturés.
- E.** La phosphocholine peut estérifier la fonction alcool d'une sphingosine ou d'un glycérol dans certains



Correction : 2023 - 2024

B et D sont vrais

A. Faux : Ils sont majoritairement retrouvés dans les membranes cellulaires mais pas exclusivement.

B. Vrai : Par exemple, les glycérophospholipides contiennent un trialcool (polyalcool) et les sphingophospholipides un amino-alcool via la sphingosine.

C. Faux : Exemple : la phosphatidylsérine est chargée négativement.

D. Vrai : Comme les sphingoglycolipides !

E. Faux : Ils sont amphiphiles, composés d'une tête polaire. Ils ne peuvent donc pas être entièrement apolaires...



Correction : 2022 - 2023

ATTENTION : Ce cours, qui est maintenant présenté par Mr Meyre était avant présenté par Mr Olivier. Il se peut que certains items ne soient pas réalisables dû à ce changement. Je vous conseille de garder votre cours à côté pour vérifier.

A et D sont vrais

A. Vrai : En effet, ils possèdent une partie hydrophobe qui est la partie hydrophobe de l'AG et au moins une partie polaire (hydrophile) comme les oses.

B. Faux : Les glycolipides sont composés d'UN SEUL acide gras sur un squelette de sphingosine (les deux éléments forment le céramide) et d'un ou plusieurs oses.

C. Faux : C'est bien précisé dans le cours que les glycolipides ne possèdent pas de groupement phosphate.

D. Vrai

E. Faux : Ce sont les phospholipides qui peuvent passer rapidement et spontanément d'un feuillet à l'autre dans les membranes plasmiques des cellules humaines. Ces mouvements sont possibles grâce à des enzymes comme les flipases qui font le flip-flop.



Correction : 2021 - 2022

ATTENTION : Ce cours, qui est maintenant présenté par Mr Meyre était avant présenté par Mr Olivier. Il se peut que certains items ne soient pas réalisables dû à ce changement. Je vous conseille de garder votre cours à côté pour vérifier.

A, D et E sont justes

A. Vrai : Il y a au moins une charge négative portée par le groupe phosphate.

B. Faux : Ce n'est pas le cas pour les sphingophospholipides, qui n'ont qu'un AG.

C. Faux : Contre-exemple : les acides phosphatidiques ont une charge globale négative.

D. Vrai : C'est le cas du phosphatidylinositol.

E. Vrai : Ce transport se fait via des lipoprotéines (les phospholipides sont des composants des



Correction : 2020 - 2021

ATTENTION : Ce cours, qui est maintenant présenté par Mr Meyre était avant présenté par Mr Olivier. Il se peut que certains items ne soient pas réalisables dû à ce changement. Je vous conseille de garder votre cours à côté pour vérifier.

B, C, D et E sont vrais

A. Faux : Les phospholipides sont composées de Glycérophospholipides et de Sphingophospholipides et uniquement les Glycérophospholipides ont un glycérol estérifié avec un phosphate.

B. Vrai : Ce sont les sphingophospholipides qui ont une liaison amino-ester avec un acide gras qui est d'ailleurs toujours saturé en position C2.

C. Vrai : Ces phospholipides auront leur têtes polaires orientés vers la partie extérieure de la membrane cellulaire pour interagir avec l'eau de l'extérieur et l'intérieur de la cellule.

D. Vrai : Pour les Glycérophospholipides ; en C1 toujours saturé en C2 saturé ou insaturé. Pour les sphingophospholipides ; 1 seul acide gras en C2 toujours saturé.

E. Vrai : Sphingosine + phosphocholine = sphingomyéline. Glycérol + phosphocholine = phosphatidylcholine.

