



TUTORAT UE 1 2015-2016 – Biochimie

Séance n°6 – Semaine du 26/10/2015

Lipides Pr. Cristol

Séance préparée par Anne BONNIN, Bénédicte MARTINEZ, Lauriann RUAULT-BOMPARD, Léa FERRAND, Mathilde MALIGNON (TSN)

QCM n°1 : Concernant les lipides et les acides gras, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les lipides saponifiables sont essentiellement des dérivés isopréniques.
- B. Les lipides ont diverses fonctions comme la communication entre l'intérieur et l'extérieur de la cellule.
- C. La chaîne aliphatique des acides gras est responsable du caractère hydrophobe.
- D. La nomenclature usuelle des acides gras permet d'apporter la notion de famille.
- E. Les acides gras saturés sont synthétisés exclusivement par l'acide gras synthase.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : Concernant les acides gras, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

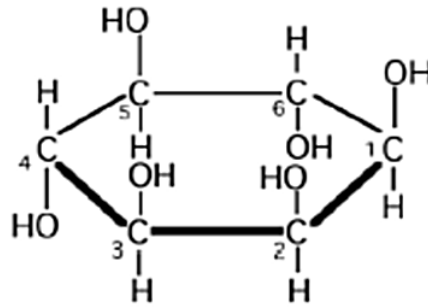


- A. Cet acide gras découle de l'acide γ -linoléique.
- B. Cet acide gras a un intérêt vasculaire.
- C. On le retrouve abondamment dans les poissons gras.
- D. Son précurseur se retrouve abondamment dans les huiles végétales de tournesol.
- E. Le dosage de l'acide de mead différencie une carence alimentaire en précurseur ω 3 et ω 6 d'un défaut enzymatique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3 : Concernant les eicosanoïdes, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

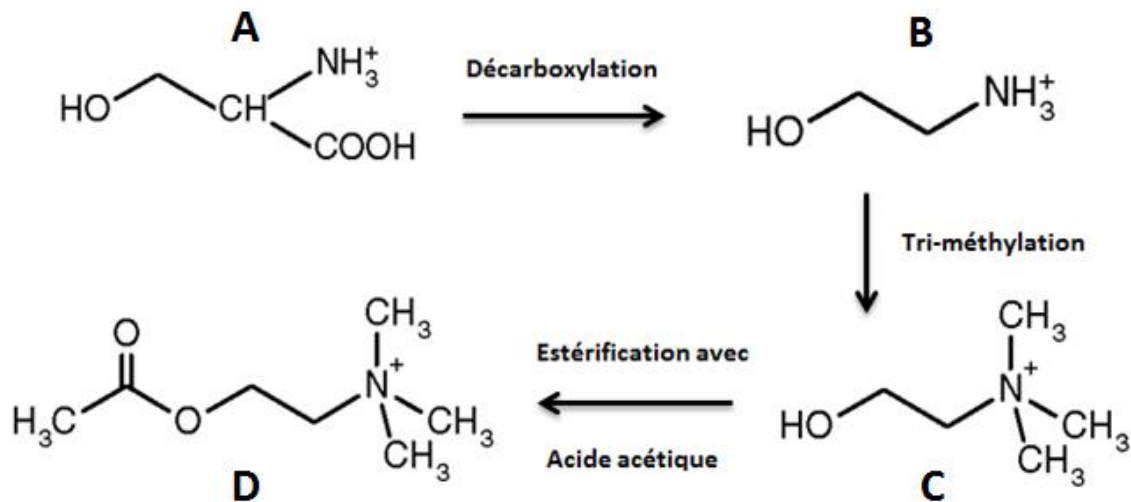
- A. Les médiateurs lipidiques synthétisés à partir de l'EPA auront un effet pro-inflammatoire.
- B. La formation des eicosanoïdes est une réaction radicalaire contrôlée qui découle d'AGPI à 20 carbones.
- C. La première étape de la formation des eicosanoïdes est la libération de l'acide gras d'un phospholipide membranaire.
- D. Il y a ajout de glutathion sur les leucotriènes A4 pour former des peptido-leucotriènes.
- E. Les peptido-leucotriènes ont un effet chimiotactique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Soit la molécule suivante, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).



- A. Il s'agit du seul isomère biologique de l'inositol.
- B. On peut la classer dans les mésoinositols (inactif sur la lumière polarisée).
- C. Cette molécule résulte de l'hydrolyse du phosphatidylinositol-4,5-bisphosphate par la PLC (phospholipase C).
- D. C'est un médiateur cellulaire permettant la libération de Ca^{2+} dans le cytosol.
- E. Si on la phosphoryle en position 1, 3, 5, il s'agit de la forme active de l'IP3.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5 : Soit les molécules suivantes, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).



- A. La molécule A est la thréonine.
- B. La molécule B peut être obtenue par l'action de la PLD (phospholipase D) sur une phosphatidylsérine.
- C. La molécule C est un neuromédiateur.
- D. La molécule D peut s'appeler la triméthyl-éthanolamine.
- E. Intégrées aux phospholipides, les molécules A et C se retrouvent préférentiellement sur le feuillet externe de la membrane cellulaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : Concernant les lipides simples, choisir la ou les proposition(s) exactes.

- A. A pH physiologique, ils sont toujours ionisés.
- B. Dans un diglycéride, il y a 2 liaisons ester minéral.
- C. Les glycérides sont toujours insolubles dans l'eau.
- D. Les triglycérides sont mobilisables par des lipases adipocytaires.
- E. La peroxydation lipidique peut être initiée par les polyphénols.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. L'acide gras d'un sphingolipide est lié à la sphingosine par une liaison amine en position 2.
- B. La diffusion latérale des protéines au niveau de la membrane est beaucoup plus rapide que celle des lipides.
- C. La sphingomyéline étant polaire, elle sera préférentiellement sur le feuillet externe de la membrane.
- D. La perte de symétrie d'une membrane est un signe d'apoptose.
- E. Les réacylases, remplaçant les acides gras décrochés par les phospholipases, fonctionnent avec les acyl-CoA.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8 : A propos des glycolipides, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Chez l'homme, tous les glycolipides sont des sphingolipides.
- B. Les glycolipides sont situés sur le versant externe de la membrane.
- C. Les glycolipides contiennent un squelette céramide anti-apoptotique.
- D. Les chaînes oligosaccharidiques des gangliosides peuvent être reconnues par les anticorps.
- E. L'ose rattaché au cérébroside est soit du lactose soit du glucose.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

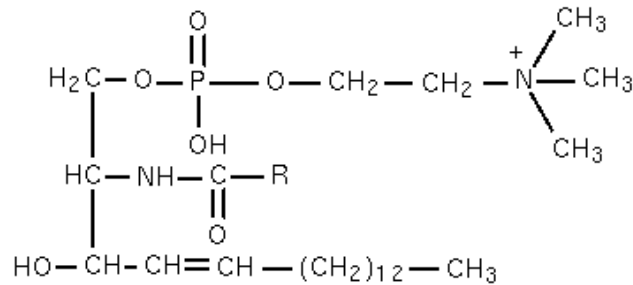
QCM n°9 : Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les radeaux lipidiques peuvent se former à partir de stimulus externes.
- B. Les cardiolipides peuvent être impliqués dans l'apoptose cellulaire.
- C. L'action de la PLA1 sur un glycérophospholipide peut générer des médiateurs inflammatoires.
- D. Le diphosphatidylglycérol active la PKC.
- E. L'action de la PLC sur un glycérophospholipide peut engendrer indirectement une libération de calcium dans la cellule.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10 : Concernant les lipides simples, Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les cécides sont chez l'Homme majoritairement présents dans le tissu adipeux.
- B. Le blanc de baleine possède 2 chaînes d'acides gras reliées par une estérification.
- C. La majorité du cholestérol dans le corps humain est sous forme estérifiée.
- D. A température ambiante, les stérides sont solides.
- E. Les propriétés chimiques des alcools gras liés aux acides gras sont conservées.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°11 : Concernant la structure ci-dessous, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).



- A. Cette structure a la même géométrie que les lécithines.
- B. Cette structure a un rôle de médiateur chimique.
- C. En 2, on retrouve souvent un acide gras saturé à très longue chaîne.
- D. Cette structure est un phospholipide trouvé majoritairement à la face externe des membranes plasmiques.
- E. Les phospholipides les plus polaires se déplacent spontanément du côté externe de la membrane.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

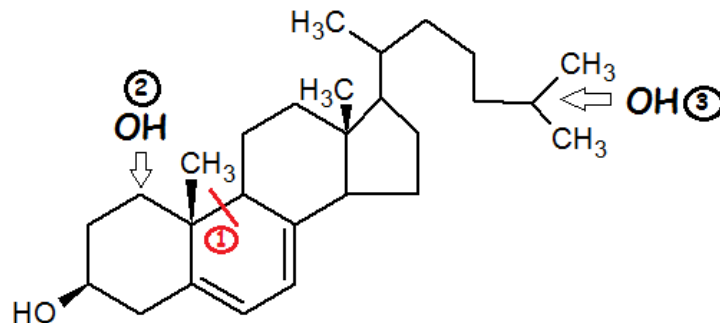
QCM n°12 : Concernant les lipides complexe, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les sphingolipides sont très présents dans les rafts lipidiques.
- B. Les glycolipides peuvent être altérés suite à une infection par un virus.
- C. Un cérébroside est un glycolipide dont le groupement glucidique contient un enchainement de galactose et de glucose lié par une liaison β -osidique.
- D. Un cérébroside peut avoir un caractère acide.
- E. Un déficit en alpha galactosidase entraine des atteintes cutanées, rénales et cardiaques.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°13 : Concernant le cholestérol, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Sa synthèse s'effectue en 4 grandes étapes à partir d'acétyl CoA.
- B. La synthèse de mévalonate consomme 2 NADPH/H⁺, elle est irréversible.
- C. Son origine est seulement alimentaire, le seul moyen de réduire sa présence dans l'organisme est le régime.
- D. Les cycles A et B du cholestérol sont en conformation cis.
- E. Il possède une chaîne latérale de 7C sur le C18.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : A propos de la molécule suivante. Choisir la ou les proposition(s) exacte(s)



- A. C'est un dérivé du cholestérol.
- B. La réaction (1) s'effectue par action des UV.
- C. La réaction (2) se passe au niveau hépatique.
- D. La réaction (3) se passe au niveau rénal.
- E. Une fois activée, cette molécule est impliquée dans le métabolisme phosphocalcique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : A propos de la vitamine K. Choisir la ou les proposition(s) exacte(s)

- A. Elle est apportée par l'alimentation sous forme quinone.
- B. Chez l'homme, elle a un rôle de transport d'électrons.
- C. C'est un facteur de coagulation essentiel.
- D. La vitamine K oxydo-réductase (VKOR) réduit la vitamine K pour l'activer.
- E. La Warfarin est un anti-coagulant qui empêche la réduction de la vitamine K.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°16 : A propos de la vitamine A. Choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Elle porte aussi le nom d'acide rétinoïque.
- B. Au sein du photorécepteur, un photon va isomériser le rétinal 11 cis en tout trans.
- C. La rhodopsine, qui joue le rôle de transducteur va envoyer cette information au cerveau pour permettre la vision.
- D. Le rétinol tout trans est régénéré en rétinol 11 cis dans l'épithélium pigmentaire.
- E. Un déficit en rétinol entraîne un trouble de la vision appelé héméralopie.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.