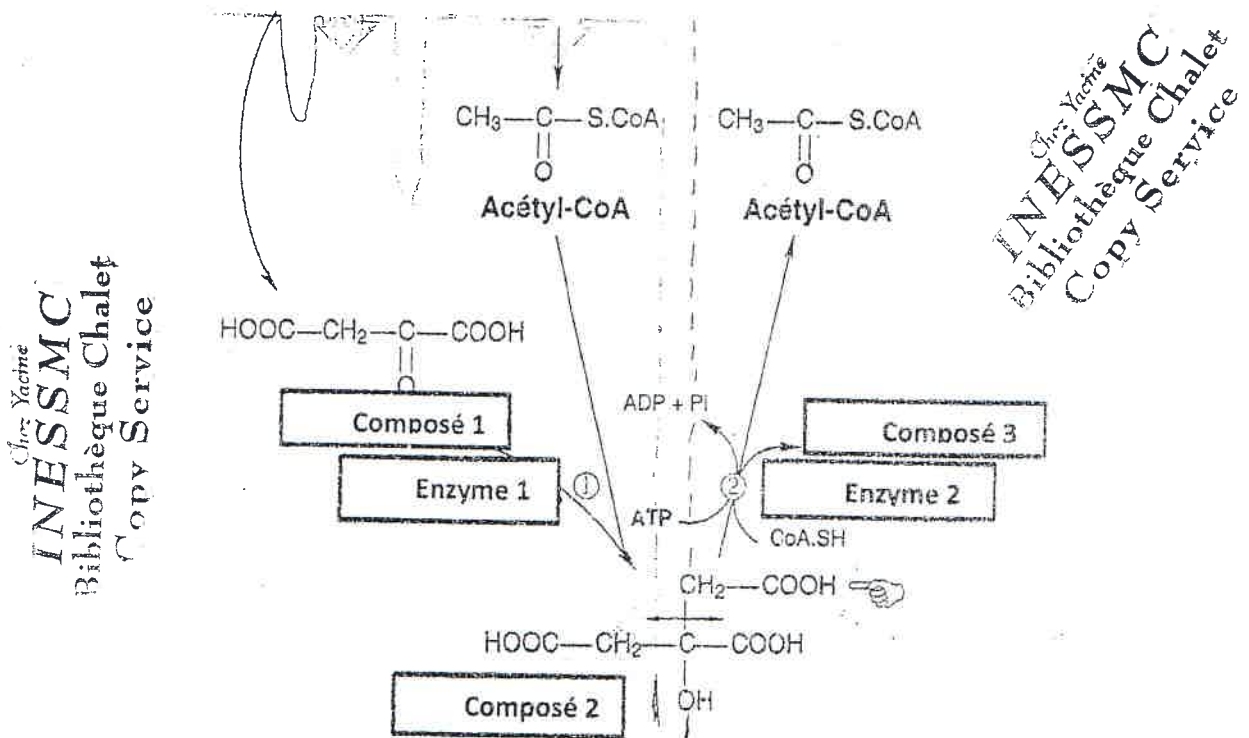


QCM Déterminer la (ou les) bonne (s) réponse(s)

1. Les acides gras candidats à la β -oxydation dans la cellule proviennent de l'hydrolyse des triglycérides :
A. des HDL. B. des LDL. **C. des VLDL.** **D. des Chylomicrons** **E. du tissu adipeux.**
2. La β -oxydation est une voie métabolique aérobie faisant appel à :
A. une activation préalable des acides gras en acyl-ACP.
B. Un transfert des acides gras du cytosol vers la mitochondrie.
C. à la navette carnitine pour le transfert intra-mitochondrial des acides gras.
D. Un passage libre des acyls-carnitine à travers la membrane interne de la mitochondrie.
E. Aucune réponse n'est juste.
3. Quel est le rendement énergétique en molécules d'ATP de l'oxydation complète d'un acide gras C16 : cis- $\Delta 9$: A. 127 ATP **B. 129 ATP** C. 131 ATP D. 120 ATP E. 136 ATP
4. La synthèse cytosolique des acides gras utilise comme précurseur l'acétyl-CoA exporté de la mitochondrie selon le schéma ci-dessous.

Identifier les composés 1, 2 et 3 ainsi que les enzymes 1 et 2 ?



- Le composé 1 est : A. Le citrate B. Le malate **C. L'oxaloacétate** D. Pyruvate E. Le malonyl-CoA
5. Le composé 2 (Suite de la question 4) est :
A. Le citrate B. Le malate C. L'oxaloacétate D. Pyruvate E. Le malonyl-CoA
6. Le composé 3 (Suite de la question 4) est :
A. Le citrate B. Le malate **C. L'oxaloacétate** D. Pyruvate E. Le malonyl-CoA
7. L'enzyme 1 (Suite de la question 4) est : A. Enzyme malique B. Pyruvate carboxylase C. Citrate lyase
D. Malate déshydrogénase **E. La citrate synthase**
8. L'enzyme 2 (Suite de la question 4) est : A. Enzyme malique B. Pyruvate carboxylase **C. Citrate lyase**
D. Malate déshydrogénase E. La citrate synthase
9. Quels sont parmi les situations métaboliques suivantes celles qui favorisent la cétogénèse :
A. Disponibilité de l'acétyl-CoA et de l'oxaloacétate.
B. Inhibition de l'acétyl-CoA carboxylase par les acyl-CoA lipolytiques.
C. Inhibition de la Carnitine acyltransférase I par la malonyl-CoA.
D. Utilisation de l'oxaloacétate dans la néoglucogénèse.
E. Diminution du rapport insuline/glucagon.

10. Quelles sont les propositions justes concernant les triglycérides ?
 A. Ils constituent 10% du poids corporel d'un sujet normal.
 B. Ce sont la forme privilégiée de stockage de l'énergie au niveau de l'organisme.
 C. Leur hydrolyse intestinale produit des 3 monoglycérides, du glycérol et des acides gras.
 D. Les triglycérides alimentaires sont incorporés dans les chylomicrons.
 E. Ils constituent une source d'acides gras polyinsaturés essentiels.
11. La triglycéride synthase hépatique utilise comme précurseurs des triglycérides :
 A. Les 2 monoglycérides. B. Le glycérol. C. La phosphodihydroxyacetone.
 D. Les acides gras. E. Le NADPH, H⁺.
12. Quelles sont les propositions justes concernant la lipoprotéine lipase endothéliale ?
 A. Elle a une action extracellulaire.
 B. Elle est synthétisée sous l'action stimulatrice de l'insuline.
 C. Elle hydrolyse les triglycérides en 2 monoglycérides et acides gras libres.
 D. Elle a une action hydrolytique sur les triglycérides véhiculés par les remnants.
 E. Elle a la même affinité pour les trois acides gras des triglycérides.
13. Quelles sont les propositions justes concernant les phospholipides ?
 A. Ils constituent 30% du poids sec de la membrane plasmique.
 B. Ils regroupent deux classes lipidiques : les glycérophospholipides et les sphingolipides.
 C. Les phospholipides membranaires sont des précurseurs de seconds messagers cellulaires.
 D. Ils sont enfouis dans le noyau des lipoprotéines.
 E. Ce sont des lipides à caractère amphiphile.
14. Lors de la synthèse des glycérophospholipides, la voie du CDP-alcool conduit à la synthèse des :
 A. phosphatidylglycérols. B. phosphatidylsérines. C. phosphatidyléthanolamines.
 D. Phosphatidylcholines E. phosphatidylinositols.
15. Parmi les composés suivant quels sont les précurseurs des sphingomyélines :
 A. Palmitoyl-CoA. B. CDP-Choline. C. CDP-Ethanolamine. D. Sérine. E. UDP-Ose.
16. Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) juste (s) concernant les sphingolipidoses ?
 A. Elles sont dues à une accumulation de sphingolipides au niveau mitochondrial.
 B. Elles sont transmises selon un mode autosomique dominant.
 C. La maladie de maladie Farber est due à un déficit en glucosidases.
 D. Le déficit en céramidase est à l'origine de la maladie de Gaucher.
 E. Un déficit en sphingomyéline phosphodiesterase induit la maladie de Niemann Pick.
17. Quel est l'ordre d'intervention des enzymes suivantes dans la voie de synthèse du cholestérol ?
 a- La phosphomévalonate kinase b- L'isomérase c- L'HMG-CoA réductase
 d- L'HMG-CoA synthase e- La β-Cétothiolase f- La mévalonate kinase g- La décarboxylase
 A- e-d- c-f- a-g- b B- e- c- g- f- a- b- d C- g- e- c- a- f- d- b D- e- c- b- g- f- a- d E- g- e- c- f- a- d- b
18. Parmi les cinq premières enzymes précédentes (question 17) quelle est l'enzyme qui catalyse l'étape limitante de la synthèse du cholestérol ? C
19. Parmi les cinq premières enzymes précédentes (question 17) quelle est l'enzyme qui catalyse la réaction suivante : E

$$\text{CH}_3\text{-CO-SCoA} + \text{CH}_3\text{-CO-SCoA} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CO-SCoA} + \text{CoA-SH}$$
20. Quels sont les effets du glucagon sur le métabolisme lipidique au niveau du foie ?
 A. Induit la biosynthèse de la triglycéride lipase hépatique.
 B. Active la triglycéride lipase par activation de l'adénylate cyclase membranaire.
 C. Inhibe l'acétyl-CoA carboxylase par activation d'une protéine kinase AMP-dépendante.
 D. Il a une action lipogénèse en période de jeûne.
 E. Diminue la synthèse du cholestérol en activant une HMG-CoA réductase kinase.
21. Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) juste (s) concernant acides biliaires ?
 A. Ils possèdent un rôle régulateur du métabolisme glucidique et lipidique.
 B. Ils se lient à des récepteurs membranaires appelés FXR « Farnesoid X receptor ».
 C. Leur synthèse est inhibée par le cholestérol au niveau de la cholestérol 7α-hydroxylase.
 D. Ils sont indispensables à la digestion des graisses alimentaires.
 E. L'acide lithocholique provient de la déconjugaison intestinal des acides tauro et glycodésoxycholiques.

R. S. 4 HADIMA ?

Corrigé type

22. Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) juste (s) concernant le métabolisme des chylomicros ?

- A. Ils transportent les triglycérides alimentaires de l'intestin vers les tissus périphériques.
- B. Leurs triglycérides sont hydrolysés par la lipoprotéine lipase endothéliale.
- C. Ils s'enrichissent pendant leur existence en apo A en provenance des HDL.
- D. Leurs lipoprotéines résiduelles, les IDL sont captées par endocytose hépatique.
- E. Ils prennent naissance au niveau du foie à partir des IDL.

23. Une femme diabétique de type 2, âgée de 56 ans s'est présentée en consultation de diabétologie. Un bilan biologique de contrôle lui a été prescrit. Son bilan lipidique a montré les résultats suivants :

Cholestérol (Chol)	2,00 g/l
Triglycérides (TG)	3,8 g/l
Cholestérol HDL (HDL)	0,30 g/l

L'aspect du sérum frais était trouble. Après le test de crémage, le sérum est resté trouble sans formation de couche crémeuse. L'augmentation de quel type(s) de lipoprotéines serait à l'origine de cet aspect ?

- A. LDL B. VLDL C. Chylomicon D. Chylomicon+VLDL E. IDL

24. Quelle serait la concentration plasmatique du cholestérol LDL de cette patiente (question 23) en utilisant la formule de Friedwald ?

- A. 0,76 g/l B. 1,24 g/l C. 0,89 g/l D. 2,35 g/l E. incalculable

25. Selon la classification de Fredrickson, cette patiente (question 23) présente une hyperlipidémie de type :

- A. I B. IIa C. IIb D. III E. IV

26. En tenant compte des facteurs de risque cardiovasculaires, le cholestérol LDL de cette patiente (question 23) devrait être :

- A. < 1,6 g/l B. < 1,9 g/l C. < 2,2 g/l D. < 1,3 g/l E. < 1 g/l

27. Quels sont parmi les critères ci-dessous, ceux retenus la National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) pour définir le syndrome métabolique ?

- A. Tour de taille > 88 chez les femmes et > 102 chez les hommes.
- B. Cholestérolémie > 2g/l.
- C. Triglycéridémie $\geq 1,5$ g/l.
- D. Un taux de cholestérol HDL < 0,4 g/l chez les femmes et < 0,5g/l chez les hommes.
- E. Une glycémie $\geq 1,10$ g/l.

28. La vitamine D :

- A. est apportée exclusivement par l'alimentation.
- B. est active sous sa forme naturelle.
- C. subit deux hydroxylations, l'une au niveau du foie et l'autre au niveau rein.
- D. son déficit est à l'origine du rachitisme chez l'enfant et l'ostéomalacie chez l'adulte.
- E. est activée par phosphorylation.

29. La forme active de la vitamine B₆ est :

- A. la pyridoxamine
- B. le phosphate de pyridoxal
- C. le phosphate de pyridoxine
- D. la thiamine pyrophosphate
- E. l'alphatocophérol

30. Parmi les propositions suivantes lesquelles sont justes

- A. la carence en vitamine A est responsable d'ostéomalacie chez l'adulte.
- B. la vitamine C est naturellement active.
- C. la forme active de la vitamine B₉ est le cofacteur des transaminases.
- D. la vitamine E est un antioxydant puissant.
- E. La riboflavine intervient dans les réactions d'oxydo-reduction sous forme de FMN et FAD.

Cher Yacine
IN ESSMC
Bibliothèque Chalet
Copy Service

R. S-A / TAMMA
OH