



Compilé sur le métabolisme lipidique

Code couleur en fonction du % de réussite lors des séances Tutorats/CCB :

Vert → QCM « Facile » (Supérieur à 30%) Il faut les valider !!

Orange → QCM « moyen » (entre 20% et 30%) Pourcentage le plus représentatif du concours en général !!

Rouge → QCM « Dur » (inférieur à 20%) Les plus sélectifs

N'oubliez pas que quand c'est relu par le prof c'est +++

QCM 1 : A propos de l'introduction au métabolisme lipidique, donnez la ou les réponses exactes :

- A) Le VLDL porte les TG endogènes alors que les chylomicrons portent les TG exogènes
- B) Après action de la lipoprotéine lipase, le chylomicron rend ApoE aux HDL et devient un chylomicron rémanent
- C) Le Glucagon stimule la lipolyse adipocytaire en phosphorylant (via la PKA) la Lipase Hormono Sensible et les périlipines
- D) L'insuline inhibe la lipolyse adipocytaire en empêchant la formation d'AMPc ce qui bloque la phosphorylation par la PKA des périlipines et de la LHS
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la régulation de la B-oxydation des acides gras, donnez la ou les réponses exactes :

- A) Lorsque l'on est en post-prandial, on produit du malonyl-Coa (via la biosynthèse des acides gras) ce qui va inhiber le système CAT
- B) La régulation par le système CAT concerne tous les acides gras
- C) Le flux d'acide gras relâché par les adipocytes stimule la B-oxydation
- D) Lorsque l'on sollicite trop la dégradation des acides gras, le surplus d'acétyl-Coa va surpasser la capacité du Cycle de Krebs et on s'oriente vers la cétogénèse
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du catabolisme des acides gras pairs, donnez la ou les réponses exactes :

- A) La B-oxydation des acides gras se déroule dans la mitochondrie en condition anaérobie et correspond à une répétition de 4 réactions
- B) Chaque tour d'hélice de Lypen libère un acétyl-Coa et un acyl - 2 carbones
- C) L'acyl-Coa Déshydrogénase utilise du NAD qui couplé à la CRM donnera l'équivalent de 3 ATP
- D) L'acyl-Coa Déshydrogénase aura des isoformes différents selon la longueur de la chaîne de l'acide gras
- E) Les propositions A,B,C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant la β-oxydation d'une molécule d'acide stéarique (C18 : 0), donnez la ou les réponses exactes :

- A) L'activation du stéarate nécessite l'utilisation des deux liaisons hautes en énergie d'un AMP et se déroule dans la mitochondrie
- B) La thiolase est l'enzyme catalysant l'activation du stéarate et elle présente plusieurs isoformes en fonction de la longueur de la chaîne de l'AG
- C) Le catabolisme de cette molécule libère 8 acétyl-CoA et 9 NADH+H⁺
- D) Le catabolisme de cette molécule libère 9 acétyl-CoA et 8 NADH+H⁺

E) Les réponses A,B,C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant la biosynthèse des acides gras, donnez la ou les réponses exactes :

- A) Cette voie métabolique utilise comme agent réducteur le NADPH+H⁺, produit uniquement lors de la VPP
- B) La forme fonctionnelle de l'acide gras synthase correspond à sa division en sous-unités
- C) Pour synthétiser une molécule de palmitate, on aura besoin de 8 Acétyl-CoA pour 7 ATP
- D) Le Glucagon inhibe l'ACC2 (Acétyl-CoA Carboxylase 2) par phosphorylation et monomérisation de l'enzyme ce qui la rend inactive
- E) Les réponses A,B,C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du métabolisme lipidique, donnez la ou les réponses exactes :

- A) Suite à leur entrée dans l'entérocyte, les AG activés par la thiokinase vont reformer des TG afin d'être empaquetés dans les chylomicrons
- B) Les chylomicrons sont des lipoprotéines de grande taille, transportant essentiellement les lipides provenant de l'alimentation
- C) Les chylomicrons rémanents portent seulement les apoprotéines Apo48 et ApoCII à sa surface
- D) La Lipase Hormono Sensible est située sur la membrane des capillaires et est constituée d'une chaîne de polysaccharides
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 7 : Concernant le métabolisme lipidique, donnez la ou les réponses exactes :

- A) La céto-génèse se déroule lorsque le Cycle de Krebs est surpassé par l'accumulation d'Oxaloacétate
- B) L'acétone peut se décarboxyler spontanément en acétoacétate
- C) L'Enoyl-CoA isomérase catalyse une réaction induisant la réduction d'une molécule de FAD en FADH₂
- D) Le bilan énergétique total de la β-oxydation couplé à la CRM de l'acide laurique (12 carbones) est de 96 ATP
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 8 : Concernant le métabolisme lipidique, donnez la ou les réponses exactes :

- A) Au niveau de la mitochondrie, l'Acétyl-CoA sera donneur de 2 carbones pour l'élongation des AG inférieurs à 16 carbones
- B) En période de jeûne, le malonyl-CoA inhibe la carnitine acyl transférase A (CAT1)
- C) Lorsque la concentration en Acétyl-CoA augmente, le citrate quitte la mitochondrie pour s'orienter vers la lipogénèse dans le foie
- D) Le Glucagon induit la dépolymérisation de l'AGS
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 9 : A propos du métabolisme lipidique, donnez la ou les réponses exactes :

- A) Les périlipines ont un rôle similaire aux sels biliaires et facilitent donc l'accès aux triglycérides pour la Lipase Hormono Sensible (LHS)
- B) Les corps cétoniques ne sont jamais utilisés par le cerveau contrairement aux acides gras non estérifiés
- C) La LipoProtéine (LPL) Lipase reconnaît l'Apoprotéine CII des chylomicrons et VLDL avant de dégrader les triglycérides
- D) Le Glycérol libéré par la LPL rejoint le tissu adipeux qui possède la Glycérol Kinase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du métabolisme lipidique, donnez la ou les réponses exactes :

- A) Une forte activité lipolytique (lipolyse intense) sera associée à une dégradation de corps cétoniques
- B) L'Acétyl-CoA Carboxylase (ACC) est inhibée par le malonyl-CoA favorisant sa dépolymérisation
- C) La dégradation des acides gras polyinsaturés requiert l'action d'une désaturase
- D) L'acide palmitique activé dans la mitochondrie en palmitoyl-CoA sera dégradé lors de la β-ox par le système enzymatique soluble dans la matrice mitochondriale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Ici ce sont des QCM de DM donc je peux plus vous mettre les stats :

QCM 11 : Donnez le bilan énergétique total (couplé à la CRM) de la β -ox de l'acide caproïque (C6) :

- A) 43 ATP
- B) 44 ATP
- C) 45 ATP
- D) 44 Liaisons à Haut potentiel Energétique (LHE)
- E) 42 Liaisons à Haut potentiel Energétique (LHE)

QCM 12 : Donnez le bilan énergétique total (couplé à la CRM) de la β -ox de l'acide myristique (C14) :

- A) 114 ATP
- B) 112 ATP
- C) 110 LHE
- D) 112 LHE
- E) 114 LHE

QCM 13 : Donnez le bilan énergétique total (couplé à la CRM) de la β -ox de l'acide arachidonique C20:4(ω -6) :

- A) 165 ATP
- B) 164 ATP
- C) 160 ATP
- D) 163 LHE
- E) 159 LHE

QCM 14 : Donnez le bilan énergétique total (couplé à la CRM) de la β -ox de l'acide α -Linoléique C18:3(Δ 9,12,15) :

- A) 144 ATP
- B) 143 ATP
- C) 142 ATP
- D) 144 LHE
- E) 142 LHE

QCM 15 : Donnez le bilan énergétique total (couplé à la CRM) de la β -ox de l'acide gras correspondant : C17 :

- A) 119 ATP
- B) 118 ATP
- C) 122 LHE
- D) 117 LHE
- E) 118 LHE

QCM 16 : Donnez le bilan énergétique total (couplé à la CRM) de la β -ox de l'acide gras correspondant : C25 :

- A) 191 ATP
- B) 187 ATP
- C) 186 ATP
- D) 190 LHE
- E) 185 LHE