

# DM Pré-examen n°1 : Épreuve ECUE 4 – Biochimie

Tutorat 2021-2022 : 40 QCMS – Durée : 50min



**QCM 29 : A propos des Acides aminés et des protéines, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le GABA (acide gamma aminobutyrique) vient du glutamate et c'est un neurotransmetteur
- B) La liaison peptidique est plus courte qu'une simple liaison
- C) La structure secondaire détermine (partiellement) la structure finale de la protéine
- D) L'hélice alpha est extensible et élastique et chaque tour d'hélice contient 3,6 acides aminés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : A propos des glucides, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Dans les structures cycliques, la forme bêta est plus stable que la forme alpha
- B) Les hétérosides comportent une partie glucidique et une partie non glucidique
- C) Les glycoprotéines peuvent être des protéines solubles ou des protéines membranaires
- D) L'Acide N-Acétylneuraminique (NANA) est souvent en position initiale et responsable du caractère acide des glycoprotéines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : A propos des lipides, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Chez les mammifères, les doubles liaisons de configuration trans se trouvent toujours séparées de 3 carbones
- B) Du noyau stérane de structure souple sont dérivés les stérols mais aussi les stéroïdes
- C) Les sels biliaires sont des acides biliaires conjugués
- D) La synthèse des triglycérides se fait par l'ajout simultané d'acides gras saturés ou insaturés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : A propos de la régulation de l'activité enzymatique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les inhibiteurs compétitifs se fixent au niveau du site actif de l'enzyme
- B) Les inhibiteurs non compétitifs modifient la  $K_m$  (constante de Michaelis) et la  $V_m$  (vitesse maximale)
- C) Les inhibiteurs in(un)compétitifs se fixent sur le complexe enzyme-substrat (ES)
- D) L'inhibition enzymatique provoquée par la présence d'un inhibiteur non compétitif peut être levée par un excès de substrat
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33 : A propos du cycle de Krebs et sa régulation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'oxaloacétate est converti en citrate par la citrate lyase
- B) La réaction de conversion du Succinyl-CoA en succinate par la Succinyl-CoA synthétase génère une molécule de GTP à partir de GDP et de phosphate
- C) L'ATP inhibe la citrate synthase
- D) Dans le muscle, le calcium active l'isocitrate déshydrogénase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 34 : A propos du Cycle de l'Urée, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le N-acétyl-Glutamate régule positivement la CPS1
- B) La 1ère étape du cycle (mitochondrie) consomme 2 ATP et libère 2 ADP + Pi
- C) Dans la 2ème étape, on transfère le groupement Carbamyl sur l'Ornithine pour former de la Citrulline en libérant une molécule d'eau H<sub>2</sub>O
- D) La 3ème étape consomme 1 ATP et relâche 1 ADP + Pi
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 35 : A propos de la bioénergétique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La bioénergétique c'est l'étude de Dégradation (catabolisme) des aliments pour extraire de l'énergie, Conversion de l'énergie et Utilisation (anabolisme) de l'énergie pour les travaux cellulaires
- B) Les voies métaboliques sont irréversibles d'un point de vue thermodynamique mais réversibles d'un point de vue physiologique
- C) La créatine phosphokinase peut être sous deux formes : cytosolique (octamère) et mitochondriale (dimère)
- D) La liaison phosphoester est une liaison pauvre en énergie comparée à la liaison phosphoanhydride
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 36 : A propos du métabolisme glucidique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les réactions métaboliques vont se déclencher pour répondre à des besoins énergétiques constants
- B) Les transporteurs GLUT sont secondairement actifs et nécessitent de l'ATP pour fonctionner
- C) Le cofacteur Mg<sup>2+</sup> intervient dans 6 réactions de la glycolyse
- D) La réaction catalysée par la triose phosphate isomérase se produit en faveur de la formation de DHAP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 37 : A propos du métabolisme glucidique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le but principal de la néoglucogenèse est de maintenir la glycémie en période de jeûne ou jeûne prolongé
- B) Dans la néoglucogenèse, la réaction catalysée par la fructose 1,6 bisphosphatase permet la production d'une molécule d'ATP
- C) Le glycogénogenèse est aussi appelée la voie réverse de la glycogénolyse
- D) Dans la glycogénogenèse, la formation d'UDP-glucose permet la libération d'une molécule de pyrophosphate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 38 : A propos du métabolisme glucidique et lipidique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Dans la glycogénolyse, la glycogène phosphorylase permet la libération d'une molécule de glucose 6-P
- B) La voie des pentoses phosphate permet la production de ribose 5-P qui est un précurseur des acides aminés aromatiques
- C) Le mannose est un sucre alimentaire qui peut rejoindre la glycolyse via le F 6-P
- D) Les triglycérides exogènes sont transportés dans la circulation sanguine par des lipoprotéines VLDL
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 39 : A propos de la régulation du métabolisme, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le cortisol et l'adrénaline sont des exemples d'hormones monoaminées
- B) L'insuline est la seule hormone régulant le métabolisme qui est hypoglycémiante
- C) Dans le foie, le glucagon va activer la glycogénogenèse et la glycolyse
- D) L'adrénaline va surtout être active dans une situation d'effort musculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 40 : A propos du métabolisme lipidique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Pour la synthèse d'une sphingolipide, on aura besoin d'un palmitoyl-CoA qui va former à lui seul une sphinganine
- B) Pour la synthèse de stérides, on associe un acide gras avec un stérol (cholestérol ou phytostérol)
- C) L'enzyme ACAT permet de former des esters de cholestérol
- D) L'ajout d'un Acyl-CoA sur un Glycérol 3-P donne un lysophosphatidate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses