

QCM 1 : A propos des enzymes, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Lors d'un clivage protéolytique, le niveau d'une enzyme, d'une hormone active est assez lentement augmenté après action d'une endopeptidase.
- B) Les zymogènes sont les précurseurs des enzymes ou des hormones.
- C) Les proenzymes permettent un stockage ou un transport d'enzymes sous formes inactives.
- D) L'activation des zymogènes est réversible suite à un clivage protéolytique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'influence des facteurs physiques d'une réaction enzymatique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La pepsine a une activité optimale à pH acide, aux alentours d'un pH = 6.
- B) La cholinestérase a une activité optimale qui tend vers un pH acide.
- C) La trypsine a un pH optimal à pH basique.
- D) Lorsque l'on s'éloigne du pH optimal, l'enzyme se retrouve sous une forme protonée ou déprotonée.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la lactate déshydrogénase, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La lactate déshydrogénase utilise comme coenzyme le NADH + H⁺, il sera réoxydé dans des conditions aérobies au sein de la matrice mitochondriale.
- B) La forme M4 de la LDH est celle qui est majoritairement exprimée au niveau du foie.
- C) Au niveau du cœur la LDH fonctionnera dans le sens de formation du lactate, alors qu'au niveau du muscle elle fonctionnera plutôt dans le sens de formation du pyruvate.
- D) La LDH est exprimée au niveau du muscle seulement sous la forme M4.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des différents types d'inhibition enzymatique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) ;

- A) En présence d'un inhibiteur compétitif la V_m est diminuée, la K_m reste inchangée.
- B) En présence d'un inhibiteur non compétitif la V_m est diminuée, la K_m reste inchangée.
- C) En présence d'un inhibiteur compétitif la K_m est diminuée, la V_m reste inchangée.
- D) En présence d'un inhibiteur non compétitif la K_m est diminué, la V_m reste inchangée.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des facteurs modulant l'activité enzymatique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La protéolyse ménagée ainsi que des agents modulateurs peuvent contrôler la même activité enzymatique.
- B) Les agents modulateurs, la protéolyse ménagée ainsi que les modifications covalentes sont des processus non physico-chimiques de contrôle de l'activité enzymatique.
- C) L'augmentation de la dénaturation en fonction de la température du milieu est une fonction linéaire.
- D) Les effecteurs sont des composés chimiques qui en se liant à l'enzyme vont modifier la vitesse de réaction.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la régulation covalente des enzymes, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les hormones peuvent agir comme effecteurs primaires pour permettre la transduction d'un signal extérieur au milieu intracellulaire, ainsi ce signal est transmis aux enzymes intracellulaires.
- B) La phosphorylation par une protéine kinase ne permet jamais l'inactivation d'enzymes.
- C) La phosphorylation est une modification post-traductionnelle d'une enzyme cible.
- D) La phosphorylation est un transfert d'un groupement phosphate au niveau d'un groupement hydroxyle sur un acide aminé spécifique (S, T, Y)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des réactions enzymatiques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La vitesse de formation du dernier produit d'une voie métabolique dépend de la vitesse de la réaction la plus lente de la voie.
- B) Les enzymes ne peuvent pas être sous forme soluble, elles sont toujours associées à une structure (membranaire par exemple).
- C) L'étape limitante d'une voie métabolique est irréversible et la plus rapide de la voie métabolique.
- D) Au sein d'une voie métabolique, les composés intermédiaires (ou métabolites) ne doivent pas s'accumuler.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des enzymes, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La rétroinhibition concerne les enzymes allostériques.
- B) Les enzymes allostériques catalysent souvent une réaction réversible d'une voie métabolique
- C) La transformation du substrat initial dépend de la concentration des intermédiaires.
- D) Les enzymes allostériques sont souvent positionnées au niveau d'une étape essentielle d'une voie métabolique : le plus en aval d'un carrefour métabolique.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des enzymes allostériques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les effecteurs participent à la catalyse.
- B) Les enzymes allostériques n'ont pas obligatoirement un axe de symétrie.
- C) Les effecteurs n'entraînent pas de changements de conformation du site actif, ils n'affectent que la vitesse de réaction enzymatique.
- D) Une enzyme allostérique est composée d'un à plusieurs protomères.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des enzymes allostériques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La liaison de l'effecteur au site régulateur d'un protomère est réversible et non covalente.
- B) « Modulateur allostérique » et « Effecteur allostérique » sont deux notions distinctes.
- C) Le centre d'une enzyme allostérique est un espace hydrophobe.
- D) Les effecteurs allostériques se fixent au sein du site actif au niveau d'un sous-site : le site régulateur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des enzymes allostériques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les effets allostériques homotropes présentent un effet coopératif positif ou négatif
- B) Pour un effet allostérique homotrope positif, si la concentration en substrat augmente, on aura une transition allostérique de l'enzyme sous forme T à R.
- C) La cinétique allostérique est représentée sous une forme d'hyperbole.
- D) Pour un effet allostérique homotrope négatif, si la concentration en substrat augmente, on aura une transition allostérique de l'enzyme sous forme R à T.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des enzymes allostériques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La fixation d'une molécule de substrat sur un protomère favorisera toujours la fixation de substrats sur les autres protomères.
- B) On dit qu'il y a coopérativité quand l'activité des autres protomères est augmentée ou diminuée suite à la fixation d'un substrat sur un protomère.
- C) La fixation d'un inhibiteur au niveau d'une enzyme allostérique entraîne une diminution de l'enzyme sous forme T et ainsi une transition allostérique de l'enzyme sous forme T à R.
- D) Si l'effet allostérique hétérotrope est négatif, la vitesse maximale ne sera pas atteinte.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des enzymes allostériques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La désensibilisation d'une enzyme allostérique entraîne la perte de sa fonction enzymatique
- B) L'état T d'une enzyme est énergétiquement défavorable.
- C) L'état R d'une enzyme est un état contraint.
- D) L'état R d'une enzyme est énergétiquement favorable.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos des enzymes allostériques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les effecteurs allostériques permettent une adaptation de l'activité enzymatique dans un temps immédiat ou très rapide.
- B) Les contrôles covalents permettent une adaptation de l'activité enzymatique dans un temps rapide (selon le signal).
- C) Le contrôle de l'expression des gènes s'effectue dans un temps assez lent.
- D) La modulation des concentrations en substrat et en produit a des effets immédiats.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos des enzymes allostériques, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La transition allostérique selon le modèle séquentiel ne doit pas toujours conserver un axe de symétrie.
- B) La transition allostérique selon le modèle séquentiel doit toujours conserver un axe de symétrie.
- C) La transition allostérique selon le modèle concerté doit toujours conserver un axe de symétrie.
- D) La transition allostérique selon le modèle concerté ne doit pas toujours conserver un axe de symétrie.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

T'en as marre de l'enzymo ? allez on va revoir un peu nos classiques ! 📖❤️ #BiochRules

QCM 16 : A propos des modifications des acides aminés, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La 4-hydroxyproline et la 5-hydroxylysine sont présents dans la structure d'une protéine fibreuse du tissu conjonctif : le collagène.
- B) La double déimination d'une molécule d'arginine permet la formation d'une molécule d'ornithine.
- C) Les 3 fonctions carboxyliques de la gamma-carboxy glutamate permettent à cet acide aminé la fixation de calcium.
- D) La décarboxylation de l'histamine permet la formation de l'histidine.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos des glucides, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les glycolipides constituent les lipides membranaires. Leurs parties hydrophiles sont constituées par des oligosaccharides.
- B) L'acide hyaluronique est un glycosamino-glycane estérifié.
- C) Les glycoprotéines sont peu répandues dans la nature.
- D) Les glycoprotéines sont des hétéropolysaccharides.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos des lipides, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les stérols sont des composés hydrophobes polycycliques très flexibles.
- B) La sphingosine est composé entre autres d'une chaîne aliphatique de 16 à 18 atomes de carbone saturée.
- C) Les plaques d'athérome constituées de dépôt lipidique entraînent le durcissement des artères, c'est à dire l'athérosclérose.
- D) Les sphingolipides non phosphatés sont composés : d'une céramide + un glucose ou un galactose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de la bioénergétique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Au début de l'effort la créatine-P est hydrolysée pour fournir une liaison riche en énergie grâce à CPK-8.
- B) L'acétyl-S-CoA a un fort potentiel de transfert de groupements acétyles parce que sa réaction d'hydrolyse est très endergonique.
- C) L'atome d'hydrogène est le plus fort accepteur d'électrons, c'est l'agent oxydant intracellulaire le plus puissant.
- D) L'ATP permet le transfert de groupements acétyles activés.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de la bioénergétique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La tautomérisation permet de passer du pyruvate sous forme énoï au pyruvate sous forme céto.
- B) La forme céto du pyruvate est plus stable que la forme énoï.
- C) L'hydrolyse d'un thioester est thermodynamiquement moins favorable à celle d'un ester carboxylique.
- D) Dans les systèmes vivants, les flux d'électrons s'effectuent par l'intermédiaire de transporteurs d'électrons jusqu'à l'oxygène moléculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Bon courage à tous ! On continue de s'accrocher mes p'tits rayons de soleils ☀️ même si vous êtes tout blanc là c'est pas grave on vous aime quand même ♥