

DM n°1 : Enzymologie Partie 2 *relu et modifié par la prof (youhouuuu)*

Tutorat 2022-2023 : 10 QCMS – Durée : 10 min



QCM 1 : A propos des enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) La présence d'un complexe ES est spécifique aux enzymes michaeliennes
- B) Au cours de la phase pré-stationnaire, la concentration de substrat augmente rapidement
- C) A la phase stationnaire, la concentration en complexe ES est égale à la concentration totale de l'enzyme
- D) A l'état post-stationnaire, la concentration en enzyme libre est nulle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) Dans la phase stationnaire, la concentration du complexe ES est constante
- B) La vitesse de réaction reste constamment maximale si la concentration en produit est grande
- C) Les conditions Michaelis et Menten sont : une concentration de substrat très supérieure à celle de l'enzyme et une présence ou quasi-présence de produit
- D) La vitesse de formation et de dissociation du complexe ES sont égales pendant la phase stationnaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de vos amis les enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) La vitesse de réaction est proportionnelle à la concentration plus élevée d'enzyme
- B) L'activité molaire spécifique correspond au nombre de moles de substrat transformées par moles de produit et par seconde
- C) La LDH H4 possède une forte affinité pour le lactate
- D) La LDH M4 est efficace pour la fermentation lactique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de vos amis les enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) A concentration d'enzyme constante, la vitesse de réaction est toujours plus importante avec une concentration plus élevée en substrat
- B) Les macroenzymes de type 1 n'ont en générale aucune signification pathologique contrairement aux macroenzymes de type 2
- C) Toute enzyme physiologique fonctionne mieux à pH=7
- D) Les inhibiteurs non compétitifs augmentent la V_m de la réaction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de vos amis les enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) Une dénaturation enzymatique est possible si la température est trop élevée
- B) La température optimale de catalyse enzymatique varie dans une fourchette large selon l'enzyme considérée
- C) Les inhibiteurs non compétitifs ne peuvent se lier qu'au complexe enzyme-substrat
- D) Les inhibiteurs incompétitifs ne peuvent se lier qu'au complexe enzyme-substrat
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de vos amis les enzymes et de la biochimie métabolique = votre BFF pour la vie, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) Les zymogènes vont subir un processus post-traductionnel réversible appelé protéolyse ménagée
- B) La fixation d'AMPc sur les sous-unités régulatrices de la PKA active cette dernière
- C) La PKA est une protéine kinase qui entraîne une cascade de phosphorylation pour réguler les fonctions cellulaires
- D) Le glucagon stimule la synthèse d'adénylate kinase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de vos amis les enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) La vitesse de formation du dernier produit de la voie dépend de la vitesse la plus lente des réactions
- B) L'étape d'engagement est catalysée par l'enzyme-clé
- C) Les enzymes allostériques sont toutes des enzymes-clés
- D) Les enzymes du système V régulent la V_m de la réaction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de vos amis les enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) L'effecteur se lie par une liaison covalente au site régulateur de l'enzyme allostérique
- B) Une augmentation de l'énergie interne d'un protomère par la modification des liaisons avec un modulateur provoque un passage à un état relâché
- C) Lorsque l'état d'un protomère change, son K_m et la V_m de réaction changent
- D) L'effecteur allostérique homotrope se fixe de préférence sur un protomère de forme R
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de vos amis les enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) La courbe de cinétique enzymatique Michaelis-Menten est une hyperbole
- B) Un effecteur allostérique hétérotrope négatif incite l'enzyme libre à passer d'un état relâché à tendu
- C) Pour de grandes concentrations de substrat, la cinétique michaelienne devient + rapide que celle allostérique
- D) La désensibilisation d'une enzyme allostérique entraîne une perte du phénomène de coopérativité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de vos amis les enzymes, choisissez la bonne ou les bonnes propositions :

- A) La coexistence d'état relâché et tendu est possible dans le modèle concerté
- B) Dans le modèle séquentiel, le couplage entre les protomères n'est pas nécessairement assez fort pour garder la symétrie de l'enzyme
- C) Le passage cinétique allostérique – Michaelis-Menten est réversible
- D) Un transporteur peut être allostérique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

*En espérant que vous avez bien mangé de l'enzymo 2 après ce DM : MIAM !
Bon courage les loulous ! Ca va le faire, je crois en vous ! No pain No gain !*