

# DM Enzymologie : Épreuve ECUE 4 – Biochimie

Tutorat 2021-2022 : 8 QCMS – Durée : 10 min – Code épreuve : 00XX



**QCM 1 : A propos des généralités sur l'enzymologie, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les ribozymes sont des protéines
- B) Les enzymes agissent à de fortes concentrations
- C) Les enzymes se retrouvent changées à la fin d'une réaction car elles sont transformées par le substrat
- D) La cinétique enzymatique décrit le nombre de fois que l'enzyme peut catalyser une réaction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : A propos de la catalyse, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'énergie d'activation est l'énergie qu'il faut fournir pour activer le catalyseur, en l'occurrence l'enzyme
- B) Un catalyseur permet l'abaissement de l'énergie d'activation pour que la réaction se fasse plus vite
- C) L'état de transition est l'état énergétique maximal dans lesquels les substrats A et B subissent des modifications structurales pour être transformés en produits C et D
- D) Un catalyseur est l'élément qui permet de provoquer la réaction chimique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : A propos de la structure protéique des enzymes, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La complémentarité enzyme-substrat est déterminée par le site actif
- B) Le site actif se compose de plusieurs acides nucléiques
- C) L'eau est toujours exclue du site actif
- D) Les liaisons intervenant dans la formation du complexe ES sont de fort niveau énergétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : A propos des cofacteurs et coenzymes, indiquez la (les) proposition(s) exactes**

- A) Les coenzymes sont des cofacteurs indispensables à la catalyse enzymatique
- B) Les coenzymes stochiométriques ont une concentration voisine de celle de l'enzyme
- C) Les coenzymes catalytiques ont une liaison faible de type électrostatique avec l'enzyme
- D) Le NADP<sup>+</sup> est un coenzyme des réactions d'oxydoréduction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : A Propos de la cinétique enzymatique, indiquez la (les) proposition(s) exactes**

- A) On distingue 3 phases en fonction de la variation de concentrations de produit, substrat et enzyme en fonction du temps
- B) Au cours de la phase pré-stationnaire, la concentration de produit augmente
- C) Au cours de la phase pré-stationnaire, la concentration d'enzyme augmente
- D) Au cours de la phase pré-stationnaire la concentration de substrat augmente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos de la cinétique enzymatique, indiquez la (les) proposition(s) exactes**

- A) La  $V_i$  ne dépend pas des concentrations de substrat et d'enzyme
- B)  $k_1$  représente la constante d'association de E (enzyme) et de S (substrat)
- C)  $k_{-1}$  représente la constante de dissociation du complexe ES
- D) La  $V_m$  est la vitesse maximale de catalyse pour une concentration donnée en enzyme, elle est obtenue à saturation complète de l'enzyme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos du contrôle de l'activité enzymatique, indiquez la (les) proposition(s) exactes**

- A) Les isoenzymes représentent des formes différentes d'une même enzyme
- B) Il y a 10 différents isotopes de LDH (lactate déshydrogénase)
- C) Les macroenzymes sont des complexes de haut poids moléculaire formés par une liaison entre une enzyme et une macromolécule stérique
- D) La vitesse de réaction augmente avec la température
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos des enzymes allostériques, indiquez la (les) proposition(s) exactes :**

- A) L'enzyme clé est l'enzyme qui a la vitesse la plus rapide
- B) Les enzymes allostériques fonctionnent grâce à un site régulateur qui est différent du SA et qui permet l'interaction réversible avec un métabolite régulateur appelé effecteur
- C) Allostérie signifie variation de conformation
- D) Les enzymes allostériques n'ont pas toujours une structure quaternaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses