



CORRECTION du compilé sur l'Enzymologie

QCM 1 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : de faibles niveaux énergétiques.
- D) Faux : ce sont les acides aminés **auxiliaire** sont proches du site actif.
- E) Faux

QCM 2 : BC

- A) Faux : c'est un coenzyme stœchiométrique, mais c'est bien une liaison faible et renouvelable.
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : la partie réactionnelle du FMN c'est l'isoalloxazine, mais il provient bien de la vitamine B2
- E) Faux

QCM 3 : AB

- A) Vrai : Les enzymes sont saturées en substrat, donc toutes les enzymes sont liées au substrat et elles sont sous forme de complexe enzyme-substrat.
- B) Vrai : définition du cours
- C) Faux : c'est l'inverse, c'est K_m/V_m
- D) Faux : c'est une macroenzyme de type 1 qui correspond à une enzyme + IgG, là on a une macroenzyme de type 2 donc c'est une auto-polymérisation.
- E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux : il diminue bien K_m et V_m , mais dans la parenthèse j'ai mis qu'il diminuait l'affinité, or K_m est l'inverse de l'affinité, donc il augmente l'affinité et diminue la K_m .
- B) Faux : il stocke les enzymes sous forme inactive (=proenzyme/zymogène)
- C) Vrai
- D) Faux : rétro-inhibition = régulation où le produit final contrôle sa propre synthèse.
- E) Faux

QCM 5 : AC

- A) Vrai : et celle du complexe [ES] augmente
- B) Faux : la vitesse est constante et maximale, les enzymes sont à leur capacité maximale
- C) Vrai : mais attention, elle ne dépend pas de la condition de substrat !!!
- D) Faux : elle atteint un plateau car il n'y a plus de substrat, donc la réaction ne se fait plus, et justement il y a de plus en plus d'EI
- E) Faux

QCM 6 : AB

- A) Vrai
- B) Faux : totale invention sa partie réactionnelle c'est l'isoalloxazine comme pour le FMN, et le FAD c'est l'ajout d'une **adénosine monophosphate** sur le FMN !
- C) Vrai : Riboflavine = vitamine B2
- D) Faux : c'est le coenzyme utilisé par la succinate déshydrogénase du Cycle de Krebs
- E) Faux

QCM 7 : A

- A) Vrai : l'enzyme allostérique catalysant une réaction irréversible est une enzyme clé
- B) Faux : absolument pas aléatoirement, il a besoin que le complexe [ES] soit déjà formé pour se fixer !
- C) Faux : J'insiste, la phosphorylation n'est **pas synonyme d'activation**... ça va dépendre des enzymes/voies/logique métabolique
- D) Faux : c'est les modes de contrôles NON physico-chimiques sorry..
- E) Faux

QCM 8 : E

- A) Faux : ce sont des catalyseurs biologiques
- B) Faux : sans catalyseur l'énergie d'activation est très élevée et c'est justement l'enzyme qui permet d'abaisser cette E_a
- C) Faux : Une enzyme ne modifie pas l'équilibre d'une réaction réversible
- D) Faux : Les changements de conformation se font aussi bien sur le substrat que sur l'enzyme (sur le SA)
- E) Vrai

QCM 9 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : totalement l'inverse, les lipases ont une spécificité plus large et elles coupent indifféremment de la nature des AG
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : (A)BD

- A) Vrai/Faux : c'est le NH la partie réactionnelle (mais ça fait quand même partie du cycle imidazole)
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'inverse, sous forme oxydée c'est ubiquinone et sous forme réduite ubiquinol
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : D

- A) Faux : l'allostérie concerne aussi les transporteurs (ex : hémoglobine)
- B) Faux : l'effet allostérique homotrope est toujours positif mais l'effet allostérique hétérotrope peut être soit positif soit négatif
- C) Faux : l'allostérie hétérotrope concerne une molécule différente de celle du substrat
- D) Vrai : la structure oligomérique est une des règles de l'allostérie
- E) Faux

QCM 12 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Une enzyme ne modifie jamais le résultat de la réaction +++ def du début du cours
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : BD

- A) Faux : H4 a une V_m forte dans le sens 2 : Lactate \rightarrow Pyruvate
- B) Vrai
- C) Faux : La cholinestérase a un pH optimal autour de 7
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la définition de l'activité spécifique
- C) Vrai
- D) Faux : C'est l'inverse, la mitochondriale a un faible K_m /forte affinité et la cytoplasmique un fort K_m /faible affinité

E) Faux

QCM 15 : B

A) Faux : c'est l'inverse, cf tableau fin du cours 3

B) Vrai

C) Faux : c'est l'inverse, on passe d'une enzyme allostérique à michaelienne !

D) Faux : encore une fois c'est l'inverse, courbe sigmoïde pour les Ez allostériques et hyperboliques pour les Ez michaelienne

E) Faux

E) Faux

QCM 16 : AD

A) Vrai

B) Faux : ce sont les enzymes michaeliennes qui agissent rapidement pour de faibles concentration de substrat

C) Faux : La transition allostérique se fait de la forme E_R à la forme E_T

D) Vrai

E) Faux

QCM 17 : ABD

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux : c'est un processus réversible

D) Vrai : la séquence d'AA est dans la diapo donc je vous l'ai fait tomber histoire que vous reteniez

E) Faux

QCM 18 : CD

A) Faux : il s'agit d'un inhibiteur incompétitif

B) Faux : il augmente l'affinité vu qu'il diminue la K_m

C) Vrai

D) Vrai : le fait de rajouter du substrat ne changera rien

E) Faux

QCM 19 : AD

A) Vrai

B) Faux : justement ce n'est pas lié, une enzyme déphosphorylée peut être aussi activée, et une enzyme phosphorylée peut être inhibée

C) Faux : C'est l'Apoenzyme qui reconnaît spécifiquement le cofacteur dont elle a besoin

D) Vrai

E) Faux

QCM 20 : BD

A) Faux : C'est le NAD

B) Vrai

C) Faux : Le NADH aussi, c'est plutôt « seul le NADH a un pic d'absorption spécifique à 340 nm »

D) Vrai

E) Faux

QCM 21 : AC

A) Vrai

B) Faux : La K_m reste constante

C) Vrai

D) Faux : il diminue la V_m et augmente la K_m

E) Faux

QCM 22 : ABD

A) Vrai

B) Vrai

- C) Faux : c'est H4 qui favorise l'oxydation du lactate en pyruvate
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : B

- A) Faux : Il provient de la vitamine B1
- B) Vrai
- C) Faux : C'est 1micromole par minute
- D) Faux : C'est un coenzyme catalytique/prosthétique
- E) Faux

QCM 24 : CD

- A) Faux : $K_m = V_m/2$
- B) Faux : justement K_m diminue pour un IIC
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : BD

- A) Faux : c'est les **coenzymes** qui sont des cofacteurs indispensables à certaines réaction chimiques.
- B) Vrai
- C) Faux : Spécificité de réaction + spécificité de substrat.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : ABCD

- A) Vrai : réaction limitante = celle avec la vitesse la plus lente donc l'énergie d'activation la plus haute.
- B) Vrai : ordre 0 = lorsque les Enzymes sont saturées en substrat, la réaction est donc indépendante de la quantité de substrat.
- C) Vrai
- D) Vrai : c'est la définition de la prof !
- E) Faux