Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi -BBA-
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
Département des Sciences Biologiques

Spécialité : 3ème année Licence ; Alimentation, Nutrition et Pathologie

Corrigé type de l'examen : Enzymologie fondamentale

Réponse 1 : (3 pts) :

- Agissant à des concentrations très petites, elles augmentent la vitesse des réactions chimiques, sans en modifier le résultat.
- A la fin de la réaction la structure de l'enzyme se retrouve inchangée.
- La spécificité d'une réaction, c'est-à-dire qu'elle catalyse toujours la même transformation, se produisant sur les mêmes corps chimiques initiaux.

Réponse 2 : (2,5 pts)

Les enzymes faisant partie de la classe des oxydoréductases sont connus sous le nom de déshydrogénases, mais certains d'entre eux sont appelés oxydases, peroxydases, oxygénases ou réductases.

Réponse 3 : (2 pts)

Enzymes extracellulaires (ou exo-enzymes) : se sont des enzymes qui sont synthétisées à l'intérieur de la cellule, puis sécrétées dans l'espace extracellulaire.

Les isomérases : c'est une classe d'enzymes qui catalysent les réactions d'isomérisation ou les réarrangements intramoléculaires.

Réponse 4 : (2 pts)

La notion de stéréochimie résulte de l'agencement unique des acides aminés qui constituent le site actif est la cause de la stéréospécificité de reconnaissance entre ces acides aminés et le substrat.

Réponse 5 : (2 pts)

On distingue des enzymes à structure monomérique (une seule sous-unité) et des enzymes à structure oligomérique (plusieurs sous-unités). Une même enzyme peut exister sous différentes formes, ayant des PM et des propriétés différentes, il s'agit d'iso enzymes on les appelle aussi iso formes. Il existe aussi des enzymes qui s'associent physiquement au sein d'une même macromolécule pour former un complexe multienzymatique (associations de plusieurs enzymes) appelées aussi protéines multi enzymatiques.

Réponse 6 : (4,5 pts)

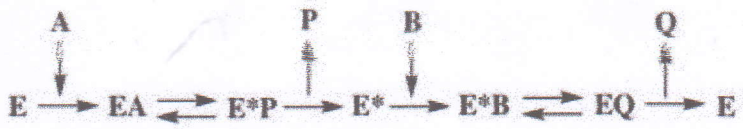
L'évolution générale de la réaction enzymatique se manifeste en trois étapes

Phase pré-stationnaire : Lorsque l'enzyme est mélangé à un substrat, ils réagissent ensemble pour former le complexe enzyme-substrat (ES). Cette phase se distingue par la formation du complexe (ES) et la production des premières molécules du produit (P).

Phase stationnaire : La quantité de produit formée par unité de temps est constante, la cinétique de la réaction est d'ordre 0 et la quantité du complexe (ES) est constante, la relation est linéaire et permet de doser l'enzyme et définir l'unité de l'activité enzymatique.

Phase post stationnaire : Dans ce cas, le substrat n'est plus en excès, sa concentration devient limitant. De même, la concentration du complexe (ES) décroit ainsi que la vitesse de la réaction.

Réponse 7 : (1 pts)



Réponse 8 : (1,5 pts)

Inhibition compétitive, Inhibition in compétitive, Inhibition non compétitive.

K'_M : est la constante de Michaelis apparente en présence de l'inhibiteur.

Réponse 9 : (1,5 pts)

L'allostérie est un mode de régulation de l'activité d'une enzyme par lequel la fixation d'une molécule effectrice en un site modifie les conditions de fixation d'une autre molécule, en un autre site distant, de la protéine.

Alimentation, nutrition et pathologies/Semestre 5/Enzymologie fondamentale					
N°	Matricule	Nom	Prénom	Note	Note
1	202033047633	ABDELHAMID/عبد الحميد	CHAIMA/شيماء	12.5	14.0
2	202033041596	AIDEL/عيدل	Dounia/دنيا	8.0	11.5
3	202033043473	BAARA/بعارة	RANIA/رانية	9.0	14.0
4	181833052170	BAATOUCHE/بعطوش	AIMEN/أيمن	12.0	11.5
5	202033046340	BABOUCHE/بعبوش	LOUBNA/لبنة	8.5	10.0
6	202033044948	BEDIAF/بضياف	ASSIA/آسية	9.0	10.5
7	202033047302	BEGHOURA/بغورة	LOUBNA/لبنى	11.5	12.0
8	202033045639	BELGUISSI/بلقيسي	KHAOULA/خولة	7.0	11.5
9	191933051625	BELOUAHRI/بلواهري	WISSAL/وصال	3.5	12.5
10	202033043521	BENMAKHLOUF/بن مخلوف	CHAIMA/شيماء	8.0	11.5
11	202033043453	BENMEHANNI/بن مهني	HALIMA NOUR EL HOUDA/حليمة نور الهدى	15.5	11.5
12	202033042831	BENOUADAH/بن واضح	WAFA/وفاء	14.0	11.0
13	202033048747	BENSAHRA/بن صحرة	HADJER/هاجر	9.5	13.5
14	202033043437	BENTAYEB/بن الطيب	IMENE INES/ايمان ايناس	16.0	10.0
15	202033046233	BOUAISSI/بوعيسي	AYA/آية	8.5	12.0
16	202033041599	BOUCHAMA/بوشامة	DINA/دينا	13.5	11.0
17	202033041682	BOUCHEBOUR/بوشبور	AICHA/عائشة	11.0	12.0
18	202033046957	BOUDJELIDA/بوجليدة	MIYYADA/ميادة	4.5	13.0
19	202033041517	BOUDROUAZ/بودرواز	Ikhlas/إخلاص	10.0	14.5
20	191933053085	BOUSEBHA/بوسبحة	NEDJLA/نجلاء	12.5	11.5
21	202033042977	CHIBANE/شيبان	IKRAM/إكرام	15.0	15.0
22	191933047459	DAHILI/داهيلي	ADEL/عادل	10.0	13.5
23	202033045884	DJAHNIT/جحنيط	YAKOUB/يعقوب	17.0	14.0
24	202033049114	DOUIB/ذويب	DAHBIA/ذهبية	11.0	13.0
25	202033046277	MEKHLOUFI/مخلوفي	Kherfia/خرفية	2.5	12.0
26	181833053792	MEKKAS/مكاس	BOUTHEYNA/بثينة	12.6	12.6
27	202033047628	MORSLY/مرسلي	CHAIMA/شيماء	12.0	12.5
28	202033049157	NAILI/نايلي	MARIEM/مريم	16.0	13.0
29	191933049061	NEFNAF/نفناف	RAHMA/رحمة	10.0	10.0
30	202033051725	RABIA/ربيع	IBTIHAL/إبتهال	10.0	11.0
31	202033043496	RAHMANI/رحماني	Zohra/زهرة	7.0	14.0
32	202033047679	RIGHI/ريغي	MAISSOUNE/ميسون	3.0	10.0
33	202033048420	SAMAH/صماح	IKRAM/إكرام	10.0	11.5
34	202033046954	SANTOUDJI/سنتوجي	LYNDA /ليندة	11.0	13.5
35	202033045213	SEOUD/سعود	GHOZLENE/غزلان	8.0	10.0
36	202033042833	SMATI/سماتي	YASMINE/ياسمين	11.5	16.5
37	202033043644	TABAKHI/طباخي	HADJER/هاجر	12.0	11.5
38	181833061259	TADJOURI/تجوري	MOHAMED SOUHAIB/محمد سهيب	16.0	6.5
39	202033046617	TAMIMOUNT/تميمونت	AMINA/أمينة	13.5	14.0
40	202033046685	TAMIMOUNT /تميمونت	Lynda/ليندة	16.5	14.5
41	202033042541	TOUAMA/توامة	KHOULOUD/خلود	10.0	12.5
42	202033045851	ZIGHEM/زيغم	Rachache/رشاش	13.5	13.5
43	202033050528	ZIREG/زيرق	OMAYMA/اميمة	4.0	7.0
44	202033042683	ZITOUNI/زيتوني	FARIDA/فريدة	11.0	12.0
45	202033047942	ZOUACHE/زواش	SOUNIA/صونيا	10.0	13.5