

Sujet A

Une ou plusieurs réponse(s) est (sont) juste(s). (Qcm)

Soit le polypeptide suivant appelé P : Lys-Arg-His-Met-Phe-Tyr-Cys-Ala-Pro-Asp-Trp-Ser-Ile-Gln.

1. L'endopeptidase qui permet de libérer un seul acide aminé qui absorbe l'UV à 260nm (les autres acides aminés doivent rester attachés au moins par une liaison peptidique après la digestion) après une action prolongée sur P s'appelle :
a-pepsine b-trypsine c-thermolysine d-chymotrypsine.
2. En remplaçant Pro par Glu dans la séquence de P, la même enzyme de la question numéro 1 peut libérer :
a-deux acides aminés+trois tetrapeptides b-un acides aminé +un pentapeptide+deux tetrapeptides c-trois acides aminés +deux tetrapeptides+un tripeptide d-aucune réponse n'est juste.
3. L'acide aminé dont la liaison peptidique est difficile à rompre suite à l'action de HCl sur P est :
a-Ala b-Gln c-Ile d-Ser.
4. L'acide aminé qui subira une dégradation partielle suite à l'action de HCl sur P est :
a-Pro b-Phe c-Lys d-Met.
5. Le produit chimique qui permet, à partir de P, d'identifier l'acide aminé C-terminal avec coupure de toute les liaisons peptidique est :
a-bromure de cyanogène b-hydrazine c-di-thio-treitol d-oxydation performique.
6. Après action prolongée de HCl sur P, le nombre d'acides aminés libérés=a-11 b-12 c-13 d-14.
7. Le produit chimique d'hydrolyse préconisé pour identifier l'éventuel(s) acide(s) aminé(s) manquant(s) dans le milieu d'hydrolyse de P par HCl est : a- HClO₄ b-NaOH c-NaCl d-hydrazine.
8. L'acide aminé transformé après action prolongée de HCl sur P est : a-Asp b-Cys c-Gln d-His.
9. Le produit chimique qui permet d'agir sur un seul acide aminé impliqué par sa fonction carboxyle dans P est : a- bromure de cyanogène b-béta mercapto ethanol c-bromo succinimide d-phenyl thio hydantoine.
10. En milieu très acide P portera une charge globale a- positive b-neutre c-négative d-pas de charge.
11. Après action de la thermolysine su P, la séquence du peptide le plus rapide en électrophorèse en présence de SDS comportera : a-Met-Phe b-Ile-Gln c-Arg-His d-Tyr-Cys.
12. En milieu très basique, le peptide P pourra être fixé en chromatographie sur une colonne : a-échangeuse de cations b-échangeuse d'anions c- échangeuse d'ions d-de tamisage moléculaire.
13. Soit les séquences proposées ci-dessous, en choisir ceux qui correspondent aux informations suivantes :
Composition en acides aminés : Ala, Arg, Cys, Lys, Ser. L'hydrolyse trypsique donne un tripeptide et un dipeptide. Une hydrolyse acide ménagée donne un tripeptide composé de : Ser, Ala, Arg.
Séquences proposées : a-Lys-Ala-Arg-Cys-Ser b-Ala-Arg-Cys-Ser-Lys c-Ser-Ala-Arg-Cys-Lys
d-Ala-Arg-Ser-Cys-Lys.
14. Soit l'oligonucléotide Y suivant : 5'GAATCTGGA3'. Ce fragment a été marqué au phosphore radioactif sur le côté 5', hydrolysé à quatre reprises analysé en PAGE puis autoradiographié.

La bande la plus légère pourra être obtenue à partir de Y par action de :

a-diméthyl sulfate chauffé b- diméthyl sulfate en milieu acide c-hydrazine+NaCl d- hydrazine.

15- La séquence contenant cinq nucléotides pourra être obtenue à partir de Y par action de :

a-diméthyl sulfate chauffé b- diméthyl sulfate en milieu acide c-hydrazine+NaCl d- hydrazine.

16- L'acétyl Co-enzymeA synthétase catalyse la condensation de :

a-acétyl et Co-enzymeA b-acétate et Co-enzymeA c-aspartate et Co-enzymeA d-aucune réponse n'est juste.

17- L'activité spécifique de l'enzyme donne une idée sur :

a-sa pureté b-sa puissance c-son affinité pour son substrat d-sa vitesse de catalyse.

18- Le coenzyme provenant de la cobalamine est le principal transporteur de groupement :

a-amine b-carboxyle c-formyl d-méthyl.

19- Le phosphate de pyridoxal est le principal transporteur de groupement :

a-amine b-carboxyle c-formyl d-méthyl.

20- L'aminocyl tRNA synthétase est une : a-estérase b-aldolase c-ligase d-lyase.

21- En immunoelectrophorèse les rockets donne une idée sur : a-la concentration de l'antigène b-le nombre d'antigène réactif c-la puissance de l'anticorps d-la pureté de l'échantillon.

22- L'enzyme de restriction HindIII coupe au niveau du palindrome impliquant les nucléotides dans l'ordre suivant : a-GAATTC b-GGCC c-GTTAAC d-AAGCTT.

23- Le caractère faiblement basique de l'histidine est conféré par son noyau :

a-valérique b-guanidique c-indole d-imidazole.

24- Le groupement mercapto de la méthionine est porté par le carbone a-béta b-delta c-gamma d-gamma en même temps que le groupement méthyl.

25- L'isoleucine est un acide aminé : a-non aliphatique b-non polaire c-aliphatique non polaire d- polaire.

26- Le pourpre de ruhemane est une combinaison entre : a-la ninhydrine oxydée, la ninhydrine réduite et NH₃ b- la ninhydrine oxydée et la ninhydrine réduite c- la ninhydrine oxydée, la ninhydrine réduite et l'acide aminé d-la ninhydrine oxydée, la ninhydrine réduite et CO₂.

27- Dans la réaction d'EDMANE le dérivé phenyl thio carbamylé a-est repris en milieu basique b-est repris en milieu acide c-donnera l'aminothiazolinone d-aoutira en fin de réaction au phényl hydantoine-acide aminé

28- Dans la structure de l'hème, les radicaux propioniques sont portés par les carbones : a-un, trois, cinq et huit b-deux et quatre c-six et sept d-un et cinq.

29- Pour la guanine la forme céto est une : a-2-amino 6oxy purine b-lactime c-2-amino purine

d-6oxy purine.

30- L'AMPc agit sur : a- la subunité catalytique de l'enzyme b- la subunité régulatrice de l'enzyme

c-provoque le changement de la structure tridimensionnelle du site actif de l'enzyme

d-maintient les unités structurales de l'enzyme attachées.

31- Calculer l'activité molaire d'une enzyme de poids moléculaire : 13000g/mol qui peut hydrolyser un substrat de poids moléculaire : 5000g/mol à une vitesse de 5ug de substrat par 1ug d'enzyme par 5minutes.

a-13 b- 2.6 c-65 d-5.2

BON COURAGE



Epreuve de Biochimie 2°EMD- 1ère année médecine

Date de l'épreuve : 19/06/2017

Page 1/2

Corrigé Type - Variante 1

Barème variable par question

N°	Rép.	Barème
1	A	1
2	C	0,5
3	C	0,5
4	D	0,5
5	B	0,25
6	C	0,25
7	B	0,25
8	C	0,5
9	A	0,5
10	A	0,5
11	B	0,5
12	BC	1
13	CD	1
14	AB	1
15	CD	1
16	B	0,5
17	A	0,25
18	D	0,5
19	AB	1
20	C	0,5
21	AB	1
22	D	0,5
23	D	0,5
24	CD	1
25	BC	1
26	A	0,5
27	BCD	1,5
28	C	0,5
29	A	0,5
30	B	0,5
31	B	0,5



Epreuve de Biochimie 2°EMD- 1ère année médecine

Date de l'épreuve : 19/06/2017

Page 2/2

Corrigé Type - Variante 2

Barème variable par question

N°	Rép.	Barème
1	B	0,5
2	A	0,25
3	D	0,5
4	AB	1
5	C	0,5
6	AB	1
7	D	0,5
8	D	0,5
9	CD	1
10	BC	1
11	A	0,5
12	BCD	1,5
13	C	0,5
14	A	0,5
15	B	0,5
16	A	0,5
17	C	0,5
18	C	0,5
19	D	0,5
20	B	0,25
21	C	0,25
22	B	0,25
23	C	0,5
24	A	0,5
25	A	0,5
26	B	0,5
27	BC	1
28	CD	1
29	AB	1
30	CD	1
31	C	1