

Biochimie - Correction du Tutorat n°2 (09/12/08)

Qcm1 : Réponse D

Rappel:

- Une liaison hydrogène est créée entre 2 chaînes latérales d'aa polaires (voire très polarisées donc ionisables !)
- Une liaison hydrophobe est créée entre 2 chaînes latérales d'aa apolaires
- Une liaison électrostatique est créée entre 2 chaînes latérales de charges opposées (+ et -)

On a donc B, F et G= Hydrogènes, A et D= Hydrophobes, C et E= électrostatiques.

Qcm 2 : Réponse C

1. Faux ! Même sans connaître ce sucre on peut déduire qu'il n'est pas réducteur, vu qu'il s'agit de deux monosaccharides liés entre eux par leur carbone hémiacétalique (celui qui définit le α ou le β)
2. Vrai
3. Faux : Il ne peut pas s'agir de l'amylose puisqu'il y a des liaisons $\alpha(1,6)$!! Il peut s'agir soit du glycogène, soit de l'amylopectine.
4. Faux : C'est un sucre de la série L (dernier OH à gauche)
5. Vrai, puisqu'il s'agit soit du glycogène soit de l'amylopectine...

Qcm 3 : Réponse A

1. Vrai
2. Vrai
3. Faux : C'est une agrégation de feuillets β
4. Vrai
5. Faux : Les plaques amyloïdes sont retrouvées dans les maladies à Prion.

Qcm 4 : Réponse A

1. Vrai.
2. Vrai : par cœur
3. Faux : Le Ribose est un aldopentose (aldose à 5C), sa seule possibilité de cyclisation est donc en cycle furane
4. Vrai
5. Faux : Bien au contraire, dans la cellule est le métabolisme glucidique on retrouvera des sucres qui seront phosphorylés, parfois même plusieurs fois, sur leur fonction OH

Qcm 5 : Réponse D

A → D-hydroxyacétone

B → D-Ribulose

C → D-Xylulose

D → D-Fructose

1. Vrai
2. Faux Pentoses.
3. Vrai
4. Faux, lactose = galactose + glucose
5. Faux D-Ribulose

Qcm 6 : Réponse E

Les quatre premières propositions sont vraies.

La dernière est fausse : Plus le nombre de doubles liaisons d'un lipide augmente, plus la T°C est basse.

Qcm 7 : Réponse B

1. F ⇒ ceux possédant le pHi le plus fort. Important d'avoir bien capté cette phrase.
2. V
3. V
4. F ⇒ tient compte que de la taille mais pas du pHi.
5. V

Qcm 8 : Réponse E

1. V.
2. F ⇒ On a la composition et la séquence donc très bonne méthode (mais couteuse ☹).
3. V ⇒ a bien connaître.
4. F ⇒ la myoglobine n'a pas de structure IV^{aire} car c'est justement l'Hémoglobine qui est l'association de 4 sous-unités de myoglobine qui possède cette structure IV^{aire}.
5. V

Qcm 9 : Réponse C

1. V
2. F ⇒ au contraire ça les maintient.
3. V
4. V
5. F ⇒ attention structure quaternaire=association par des liaisons covalentes de sous-unités protéiques indépendantes, donc on peut avoir pourquoi pas 4 extrémités N-term et C-term pas obligé.
6. F ⇒ extracytosolique.

Qcm 10 : Réponse D

1. Faux pas de perte d'atomes!
2. Vrai
3. Faux, la N-glycosylation de la glutamine est réservée aux végétaux !
4. Vrai
5. Vrai !

Qcm 11 : Réponse D

1. Faux, contre exemple : l'acide stéarique !
2. Vrai
3. Vrai
4. Vrai
5. Vrai
6. Faux sur le carbone 3 !

Qcm 12 : Réponse D

Alors mes deux co-tuteurs décident de faire une électrophorèse avec gradient de pH donc les protéines sont séparées *en fonction de leurs pHi* !! Il suffit donc de calculer le pHi du peptide ! Avec la méthode des bols... On trouve un pHi = 10 ...on passe successivement par les pKas : de la fonction carboxylique du C-term ; de l'histidine ; de la cystéine ; du N-term et enfin de la lysine...et on peut trouver à ce stade le pHi = (9.5+10.5)/2!

Qcm 13: Réponse D

1. V
2. V ⇒ Le prof en parle mais la vraie explication du « CIS-TRANS » sera mieux expliquée en chimie-orga, pour la bioch retenez

simplement que si les carbones ne sont pas du même côté sont en TRANS.

3.F => Il peut s'écrire : 20 : 4 (5,8,11,14). Le piège ici c'est qu'on est parti de la fin au lieu de partir du début.

4.V => Ici on part bien du début.

5.V

6.V

7.V

Qcm 14: Réponse D

1. V

2. F => C'est la forme cyclique la plus stable.

3. V

4. F => Si c'est la fonction aldéhyde qui se fait oxydée : Gluconolactone et si c'est la fonction alcool : Acide Glucuronique.

5. F => Un aldohexose donne un cycle pyranne et un cétohexose donne un cycle furane.

Qcm 15: Réponse B

1.V

2.F => La cellulose n'est au aucun cas digérée.

3.F => Dans la bouche il n'y a l'action que de l'amylase et cette action est en plus brève ! La digestion principale se fera dans l'intestin par les enzymes pancréatiques et celles de la bordure en brosse des entérocytes (c'est les cellules intestinales). Ces notions seront vues en physiologie.

4.V => La fréquence étant plus faible dans l'amylopectine, ce sucre est plus « lent » à être digéré que le glycogène (c'est de là que vient la notion de sucre lent !!! c'est beau la biochimie 😊).

5.F => elle ne possède qu'une seule extrémité réductrice.

Qcm 16 : Réponse C

A → D-Glucose

B → L-Idose (pas à connaître)

1. Vrai l'avant dernier carbone donc ici le 5 !

2. Vrai

3. Faux, l'énantiomère du D-glucose étant le L-glucose

4. Vrai

5. Faux !

Les Qcms 17 à 25 portent sur la partie

Bioénergétique/Enzymologie. Il y a eu très peu de cours dessus, mais ce qui reste cependant un support de fin de cours sur Mengual et une introduction à l'enzymologie. Le Pr Giudicelli a lu et corrigé ces Qcms.

On vous fournit donc une liste des réponses à ces Qcms où la correction n'est **pas détaillée**, car le professeur compte les corriger à son prochain cours, Vendredi 12/12, à la manière d'une **séance de Questions/Réponses** (il en profitera pour appuyer sur certaines incompréhensions du cours).

Qcm 17: Réponse C

Qcm 18: Réponse C

Qcm 19: Réponse D

Qcm 20: Réponse B

Qcm 21: Réponse E

Qcm 22: Réponse C

Qcm 23: Réponse D

Qcm 24: Réponse C

Qcm 25: Réponse E

Voilà... Pour les questions → www.carabinsnçois.fr