

# DM n°2: Strucutrale

## Tutorat 2020-2021 : 12 QCMS



### **QCM 1 : A propos des Acides Aminés Non codés par le génome donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Il y a 20 acides aminés non codés par le génome avec le 21<sup>e</sup> plus rare: la sélénocystéine
- B) Parmi eux on retrouve le  $\gamma$ -carboxyglutamate
- C) Ils peuvent être issus d'une modification post-traductionnelle (comme par exemple l'acétylation de la sérine, thréonine et la tyrosine)
- D) L'Histamine décarboxylée en Histidine fait parti des dérivés d'acides aminés non inclus dans la protéine
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos de l'introduction a la biochimie donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Par définition la biochimie est l'étude des substances et des procédés chimiques qui se déroulent dans l'organisme vivant. C'est la chimie appliquée à la vie
- B) Il y a 3 objectifs en biochimie
- C) Un des objectifs est l'identification et la détermination quantitative de certaines substances (comme par exemple la mesure de la glycosurie ou la glycémie)
- D) La biochimie est une discipline récente du 19<sup>e</sup> siècle qui est un mélange de différentes disciplines: la chimie, la physiologie et la biologie!
- E) Les propositions A B C et D sont fausses.

### **QCM 3 : Concernant les Acides aminés et les protéines donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) l'Ornithine et la citrulline sont obtenues suite à l'hydrolyse d'un peptide contenant de L-arginine modifiée post-traductionnellement
- B) Le  $\gamma$ -carboxyglutamate, acide aminé codé génétiquement, est obtenu par modification post-traductionnelle de la chaîne latérale du glutamate
- C) La chaîne latérale de la lysine peut être impliquée dans une liaison ionique avec un acide aminé portant une charge négative sur sa chaîne latérale (par exemple le glutamate)
- D) Au sein d'une protéine, la proline et la lysine favorisent la formation d'un feuillet  $\beta$  plissé
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

### **QCM 4 : Parmi les Acides Aminés essentiels chez l'adulte on retrouve:**

- A) Leucine
- B) Méthionine
- C) Histidine
- D) Aspartate
- E) Cystéine

### **QCM 5 : A propos des glucides donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Le D-glucose et le D-mannose sont épi-mères en C2
- B) La cyclisation d'un ose donne une fonction hémiacétale
- C) La cyclisation d'un cétose par interactions entre les carbones C2 et C5 donne naissance à un pyranose
- D) La molécule de glucose la plus stable est le B-D-glucopyranose
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

### **QCM 6 : Relie correctement les réactions suivantes avec leur produit à partir du D-Glucose:**

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| • 1)Oxydation en C6     | a Glucuronate    |
| • 2)Réduction en C2     | b Fructose       |
| • 3)Epimerisation en C4 | c Gluconolactone |
| • 4)Isomérisation       | d Sorbitol       |
| • 5)Oxydation en C1     | e D-galactose    |

A) 1a 2c 3d 5e 4b

B) 1c 2d 3e 5b 4a

C) 1c 2d 3e 5a 4b

D) 1a 2d 3e 5c 4b

E) 1a 3e 5c 4b

**QCM 7 : A propos des heterosides donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Les glycoprotéines ont une structure avec une fraction glucidique de 5% pouvant être un D mannose ou une galactosamine uniquement
- B) Les protéoglycanes sont formées par la liaison entre une protéine et un glycosaminoglycane
- C) Les cellules des mammifères peuvent produire 40 types de protéoglycanes
- D) Les glycoprotéines ont une liaison O-glycosidique entre la fonction réductrice du premier ose et la serine ou la thréonine de la séquence consensus
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos des heterosides donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Les proteoglycanes sont des hétéroprotéines dont la partie glucidique est fixé à une protéine ( qui prédomine en taille)
- B) Les heterosides regroupent: Les glycolipides, les glycoprotéines et les proteoglycanes
- C) Il n'y a pas d'acide hyaluronique dans les Glycoproteines alors qu'il est présent dans les proteoglycanes
- D) La liaison O-glycosidique dans les protéoglycanes se fait entre la chaîne latérale d'une sérine ou d'une thréonine de la séquence consensus
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

**QCM 9 : Concernant les Acides Gras/ Lipides donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Le cholestérol a une structure polycyclique hydrophobe
- B) Parmi les Sterols on retrouve les stérols et les mineralocorticoïdes ( liste non exhaustive).
- C) La conjugaison des acides biliaires diminue leur effet détergent
- D) Les glucocorticoïdes participent au contrôle du métabolisme des glucides, lipidiques et protéiques (liste exhaustive)
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos des Acides Gras donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Par définition un Acide Gras a une structure polycarboxyliques
- B) Les Acides gras ont toujours dans leur chaîne aliphatique un nombre impaire de carbones
- C) Les Acides gras polyinsaturés ont un nombre max de 60 double liaisons
- D) Un Acide gras à chaîne courte possède une chaîne entre 14 et 20 carbones
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

**QCM 11 : Concernant les Acides Gras/ Lipides donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Les phospholipases A1 et A2 hydrolysent les phospholipides permettant ainsi la synthèse de lysophospholipides
- B) L'hydrogénation pour la conservation des aliments comportant des lipides est source d'acides gras TRANS
- C) La sphingosine ( présente dans les sphingolipides) possède une seule fonction alcool
- D) Dans les sphingophospholipides, la phosphocholine ( ou la phosphoethanolamine) sont liées à une ceramide par une fonction ester
- E) Les propositions A B C et D sont fausses

**QCM 12 : Concernant les sphingolipides donnez la ou les proposition(s) exacte(s):**

- A) Ils sont amphiphiles et composent les membranes biologiques des cellules nerveuses
- B) La chaîne aliphatique de la sphingosine porte une seule double liaison en TRANS entre C5 et C6
- C) Dans la structure des sphingophospholipides, la ceramide se lie un alcool qui peut être une phosphoethanolamine
- D) Si la ceramide se lie à un glucose ou galactose on parle alors de glycosphingolipides
- E) Les propositions A B C et D sont fausses