

Partie I : (10 points)

A/ QCM : (5 points)

Items	1	2	3	4	5
Réponses	b/c	d	a/c	b/c	a/c

B/ 0.5 pt x 4

- a- **Faux** : le ribose est un pentose
- b- **Faux** : le désoxyribose est un ose (pentose)
- c- **Vrai**
- d- **Faux** : le protide est constitué de 61 acides aminés.

C/

1- 0.75 pt x 3

- **Solution vraie** : c'est un mélange homogène constitué par l'eau (solvant) et une substance dissoute dispersée dans ce solvant (soluté). Cela peut être une substance solide soluble, un gaz soluble (O₂, CO₂) ou un liquide miscible à l'eau.
- **Solution colloïdale** : c'est un mélange homogène opalescent (trouble), plus ou moins visqueux qui par évaporation donne une colle, d'où le nom colloïde donné à la substance dispersée dans l'eau.
- **Suspension** : c'est un mélange hétérogène constitué d'eau, milieu de dispersion liquide dans lequel sont disséminés des particules solides.

2- 0.25 x 3

Solution vraie : ose + eau : glucose + eau..., dioside + eau : lactose + eau ...

Solution colloïdale : eau + ovalbumine, empois d'amidon

Suspension : amidon + eau



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

Partie II : (10 points)

Exercice 1 : (3 points)

1- D'après le tableau, le riz poli est pauvre en vitamines B1 et fibres végétales par rapport au riz entier, on peut donc déduire que l'origine de la maladie peut être :

- **Hypothèse 1** : manque de vit B1 (0.25 pt)
- **Hypothèse 2** : manque de fibres végétales (0.25pt)
- **Hypothèse 3** : manque de vit b1 et de fibres végétales (0.25 pt)

2- En comparant les constituants des deux aliments on constate que :

- La viande et le riz poli sont pauvres en fibres végétales (0.5pt)
- La viande est riche en vit B1 (0.5pt)

La maladie est due donc due à une carence en Vit B1 (0.5 pt)

3- C'est le Béri-béri. (0.5 pt)

Exercice 2 : (7 points)

Expérience 1 :

1-

Analyse :

- à $t= 0$ min : 0.5 pt + 0.5 pt

- Le résultat de dialyse est positif : les molécules contenues dans la solution S1 sont dialysables : il ne s'agit pas de macromolécules (amidon, cellulose...), ce sont des micromolécules (dioside, ose..).
- Le test à la liqueur de Fehling est négatif : ce sont des molécules non réductrices.



في دارك... إتهنوني علمي قرابتة إصغارك

- à t= 5mn :

0.5 pt + 0.5 pt

- La dialyse est plus forte : ce qui indique la formation de molécules plus simples
- Le test à la liqueur de Fehling est positif : ce qui indique que les molécules formées sont des sucres réducteurs.

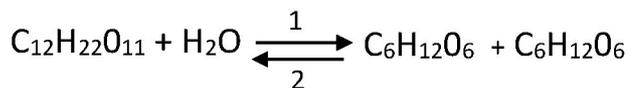
Conclusion :

0.5 pt

S1 contient des molécules d'un sucre non réducteur : **le saccharose** dont l'**hydrolyse** a donné des sucres réducteurs plus simples : glucose et fructose

2- 1 pt

Saccharose \longrightarrow glucose + fructose



(1) Réaction d'hydrolyse

(2) Réaction de synthèse

Expérience 2 :

1- a-

Analyse :

à t= 0 min

- le test avec HNO₃ (RX) est positif : présence de groupement amine et donc de protides (0.25pt)

- le test avec NaOH et CuSO₄ (RB) est positif : ce qui indique la présence de liaisons peptidiques (0.25pt)

Hypothèse 1 : S2 est une protéine (0.25pt)

Hypothèse 2 : S2 est un polypeptide (0.25pt)

b- seules les protéines sont coagulables : S2 est donc un polypeptide (0.5pt)



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

2- a- c'est un tripeptide puisqu'il y a deux liaisons peptidiques

(0.5pt)

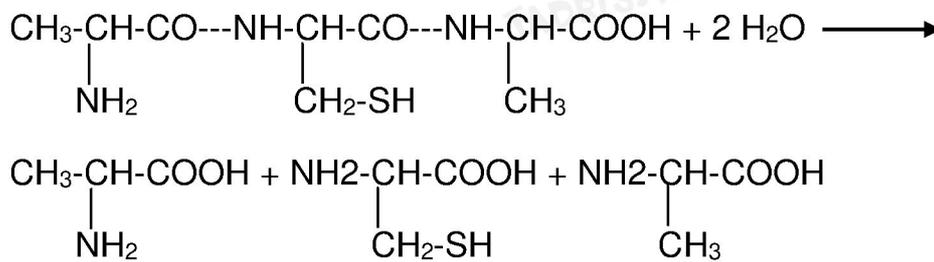
b- après 2 heures le résultat de la réaction de Biuret est négatif ce qui indique l'absence de liaisons peptidiques et la formation de molécules protidiques plus simples : les acides aminés.

(0.5pt)

Conclusion : les polypeptides ont subi une **hydrolyse totale** donnant lieu aux acides aminés.

(0.5pt)

c- (0.5pt)



في دارك... إتهنوني علمي قرابتة إصغارك

