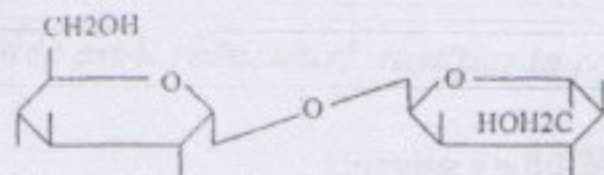


Examen de rattrapage de Biochimie avril 2007

Nom :	Prénom :	Matricule :	Section et groupe :
-------	----------	-------------	---------------------

GLUCIDES :

1- le tréhalose, un diholoside produit par les champignons, a la structure suivante :



a) quelle est la nomenclature détaillée de ce diholoside.

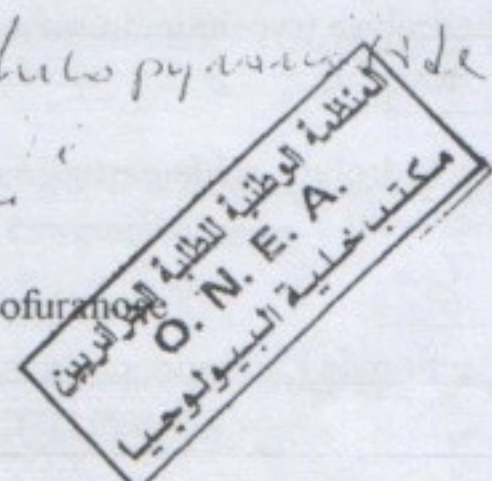
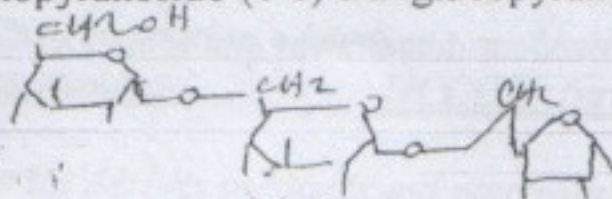
$\alpha$ -D-Glucopyranosyl (1-1)  $\alpha$ -D-glucopyranoside

b) le tréhalose est-il réducteur ?

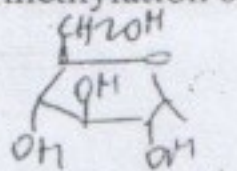
NON - pas de C libre

2- a) écrire la formule du triholoside suivant :

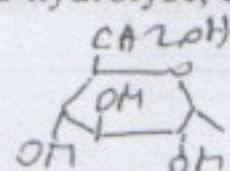
$\alpha$  D mannopyranosido (1-6)  $\alpha$  D glucopyranosido (1-5)  $\alpha$  D ribofuranose



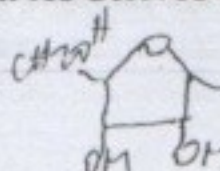
b) par perméthylation suivie d'hydrolyse, quels sont les dérivés obtenus (écrire les formules) ?



2,3,4,6-O-M-6<sub>W</sub>



2,3,4,6-O-M-6<sub>W</sub>



dimethyl 2,3 Ribofuranose

c) peut-il réagir avec la liqueur de fehling ? Justifier votre réponse.

oui - Carbone anomérique libre

LIPIDES :

Soient les acides gras suivants :

$C_{15}H_{31}COOH$  ;  $C_{17}H_{31}COOH$  ;  $C_{17}H_{33}COOH$ .

a) écrire leurs formules chimiques et donner leurs noms.

01 -  $CH_3-(CH_2)_{14}-COOH$  AC - palmitique

01 -  $CH_3-(CH_2)_4-CH=CH-CH_2-CH=CH-(CH_2)_7-COOH$  AC - linoléique

01 -  $CH_3-(CH_2)_7-CH=CH-(CH_2)_7-COOH$  AC - oléique

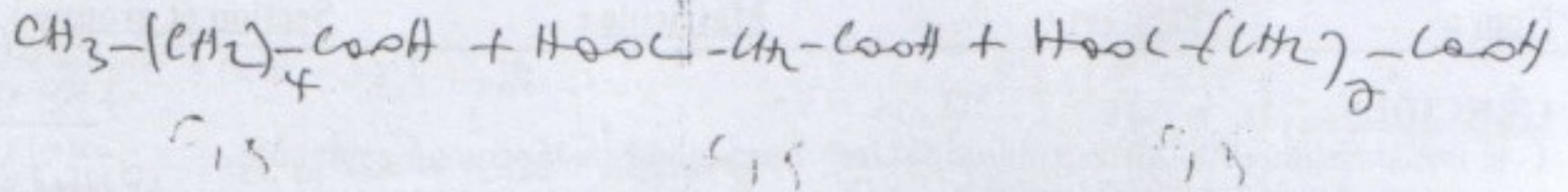
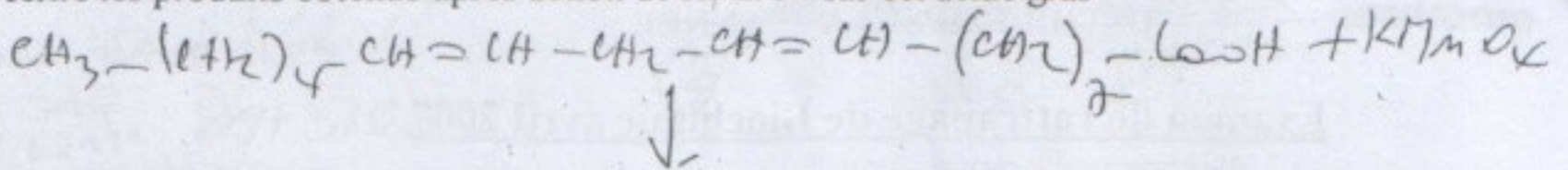
b) quel est l'acide gras qui possède l'indice d'iode le plus élevé. Calculer cet indice d'iode.

AC - linoléique

$I = 181,42$



c) écrire les produits obtenus après action de  $KMnO_4$  sur cet acide gras



**PEPTIDES :**

L'étude de la structure d'un peptide a donné les résultats suivants :

- 1) composition en acides aminés : Val, Arg, Leu, Lys, Thr
- 2) l'hydrolyse trypsique donne un tripeptide et un dipeptide que concluez-vous ?

a, c, e = éliminer

- 3) une hydrolyse acide partielle donne un tripeptide composé de Val, Arg et Leu que déduisez-vous ?

b à éliminer

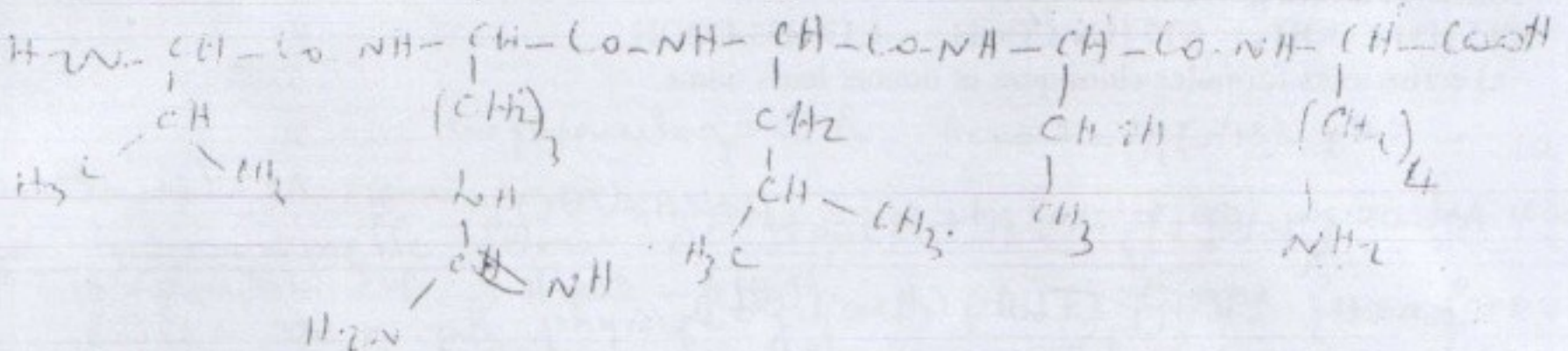
- 4) l'action de l'aminopeptidase sur le tripeptide précédent détache val que concluez-vous ?

d à éliminer

- 5) parmi les séquences ci-dessous laquelle (ou les quelles) est (ou sont) compatibles avec les données ci-dessus ?

- a) Lys-Val-Arg-Leu-Thr
- b) Val-Arg-Thr-Leu-Lys
- c) Val-Arg-Leu-Lys-Thr
- d) Thr-Val-Arg-Leu-Lys
- e) Thr-lys-Val-Arg-Leu
- f) Val-Arg-Leu-Thr-Lys

- 6) écrire la formule chimique de la (ou les) séquences que vous jugez adéquate.



- 7) quel est le comportement électrophorétique de la (ou les) séquence(s) peptidique(s) que vous avez trouvé, à pH 7.

A pH 7, la séquence a deux charges +. Elle migre vers la cathode.

