



Devoir de contrôle n°1
 Sciences expérimentales
Sciences de la vie et de la terre
 Le 22-10-2019

Mr. Kharrat faycel
 Durée : 1h 30 min
 Coefficient 4
 Niveau : 3^{ème} année secondaire

Première partie (12 points)

Exercice n°1 : (04 pts)

En se basant sur vos connaissances concernant les maladies de **carence alimentaire**, complétez le tableau suivant :

Maladie	causes	Signes	prévention

Exercice n°2 : (04 pts)

Soit le composé organique F suivant :

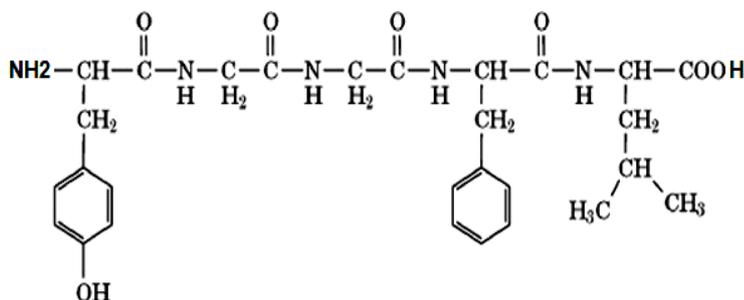
1- Identifiez la nature de F. (01 pt)

2- Ecrivez l'équation de la réaction d'hydrolyse obtenue avec deux molécules d'eau. Justifiez votre réponse. (01 pt)

3- L'hydrolyse de cette molécule (F) libère des molécules unités non hydrolysables.

a- Ecrivez la formule semi-développée générale de cette molécule. (01 pt)

b- Expliquez par un schéma la liaison qui s'établit entre deux molécules unités. (01 pt)



Exercice n°3 : (4 pts)

En se basant sur vos connaissances, complétez le tableau suivant :

	Amidon	Glucose	Huile d'olive	Ovalbumine
Atomes constitutifs				
Test (+) avec				
Molécules unités				
Test (-) avec				

Deuxième partie (08 points)

Exercice n°1 : (03 points)

En vue d'identifier la nature de deux glucides A et B, on réalise les expériences suivantes résumées dans le tableau suivant :

	Substance A		Substance B	
	Avant hydrolyse	Après hydrolyse	Avant hydrolyse	Après hydrolyse
Test à l'eau iodée	-	-	-	-
Test à la liqueur de Fehling à chaud	-	+	-	+

1- Expliquer les résultats obtenus. (0,5 pt)

On réalise la chromatographie sur papier des deux substances A et B avant et après l'hydrolyse. Les résultats sont représentés par le document suivant :

Remarque : les résultats sont théoriques ne sont pas expérimentaux



2- A partir de l'analyse des résultats de cette chromatographie ; (01 pt)

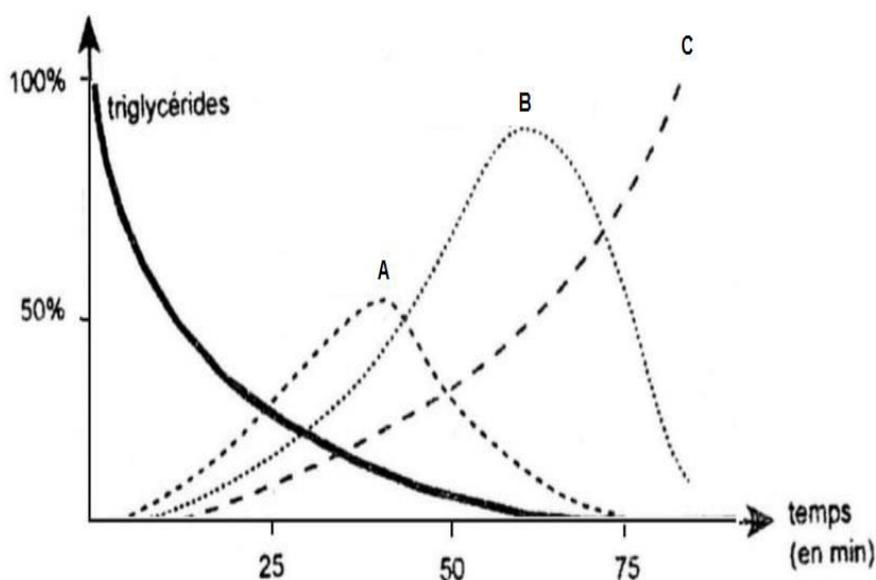
- Identifiez la nature des deux substances. (0,5 pt)
- Ecrivez leurs formules chimiques. (0,5 pt)
- Ecrivez leurs équations d'hydrolyse totale. (0,5 pt)

Exercice n°2 : (05 points)

Les triglycérides, proviennent le plus souvent de l'alcool et des sucres ingérés de façon excessive (surtout les sucres « rapide », comme les jus de fruits et autres boissons sucrées, les gâteaux, les confiseries et les confitures du commerce), transformés en triglycérides par le foie.

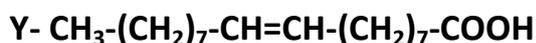
En vue d'identifier la composition d'un triglycéride, on suit son hydrolyse en fonction du temps.

Les résultats de l'expérience sont figurés sur le graphique suivant



- En se basant sur vos connaissances et sur l'analyse du graphique, identifiez les composés A, B et C. (02 pts)

Dans l'hydrolysat du triglycéride, on trouve les substances suivantes :



- Identifiez la nature chimique de ces molécules (0,75 pt)
- Quelles différences constatez-vous ? (0,25)
- La molécule Z peut réagir avec une quantité de X pour donner un nouveau composé organique D.
 - Nommez D. (0,5 pt)
 - Ecrivez la réaction de synthèse de D. (1 pt)
- Les chercheurs ont montré que le composé B est plus conseillé que A dans la nutrition humaine. Expliquez. (0,5 pt)