

الفرض الأول الفصل الثاني في مادة هندسة الطرائق

التمرين 01 :

لدينا أربع عينات من مواد دهنية زيتية

العينة الأولى :

تحتوي على 10 % حمض الكابريك و 60 % هو ثلاثي بالميتو أوليين و 30 % ثلاثي الأولين .

1 - أكتب الصيغ النصف مفصلة لهذه المركبات .

2 - أكتب معادلة تصبن هذه المركبات بـ KOH .

3 - أحسب قرينة الحموضة Ia و قرينة الأستر Ie ثم إستنتج قرينة التصبن Is لهذه العينة من الزيت

العينة الثانية :

تحتوي علي ثلاثي اللينولين

1 - أكتب معادلة إماهة هذا الغليسيريد .

2 - أحسب قرينة الحموضة Ia و قرينة الأستر Ie ثم إستنتج قرينة التصبن Is وقرينة اليود Ii لهذه العينة من الزيت

العينة الثالثة :

تحتوي على حمض الأوليك

1 - ماهو الرمز الكيميائي لهذا الحمض

2 - أعط التمثيل الطبولوجي له .

3 - نقوم بأكسدة هذا الحمض بـ $KMnO_4$ وفي وسط حامضي

- ماهي المركبات الناتجة من هذا التفاعل .

4 - أحسب قرينة الحموضة Ia و قرينة الأستر Ie ثم إستنتج قرينة التصبن Is وقرينة اليود Ii لهذه العينة من الزيت .

5 - نقوم بهدرجه حمض الاوليك بـ H_2

أ - أكتب معادلة التفاعل

ب - كم تصبح قرينة اليود I₂ للمركب الناتج .

العينة الرابعة :

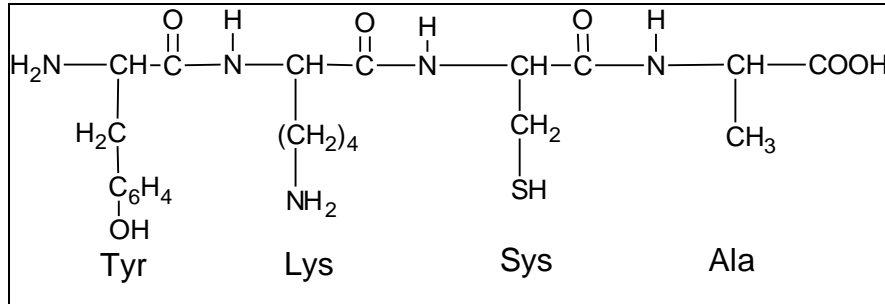
تحتوي على غليسيريد ثلاثي قرينة تصبغه 191 و قرينه يوده 86.78

1 - أحسب الكتلة المولية لهذا الغليسيريد .

2 - أحسب عدد الروابط الموجودة لهذا الغليسيريد ؟ .

التمرين 2 :

الديك المركب A التالي :



1. ماذا يمثل المركب A

2. أعط اسم المركب A.

3. ما هو نتيجة تفاعل المركب A مع HNO_3 ، علل إجابتك .

II. الإماهة الإنزيمية للمركب A أعطت عدة وحدات بنائية.

1. أكتب صيغ هذه الوحدات البنائية

2. صنف هذه الوحدات.

3. حدد ذرات الكربون غير المتناظرة في هذه الأحماض الأمينية.

4. مثل المركب Lys في الصورتين D ، L .

III. وضع مزيج من الأحماض التالية: Tyr , Ala , Lys في جهاز الهجرة الكهربائية عند $\text{PH} = 6$

1. على أي مبدأ يعتمد الفصل في هذا الجهاز .

2. هات مختلف الأشكال الأيونية لهذه الأحماض عند كل قيمة من قيمة الـ pH المعطاة، مع تمثيلها على

جهاز الهجرة الكهربائية

علما أن : $\text{PH}(\text{Tyr})=5.6$, $\text{PH}(\text{Ala})= 6$, $\text{PH}(\text{Lys})=9.75$

3. أكتب الصيغة الأيونية لـ Tyr عند تغير PH من 1 إلى 12 .

بالتوفيق .