

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية فتحي سعيد (ذ.ب.خ)  
السنة الدراسية: 2016/2017

مديرية التربية لولاية تيزي وزو  
الشعبة تقني رياضي (هندسة الطرائق)

المدة : 02 ساعة

الفرض الأول للثلاثي الثاني

القسم : 3ه/ط

التمرين الاول

II-1- الكالسيونين هرمون يخفض مستوى الكالسيوم في الدم يحتوي على 32 حمض أميني و المركب (A) هو مقطع منه: Gly-Thr-Pro-Arg .

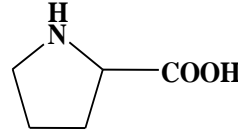
- أ- ما طبيعة المركب (A) ؟ أكتب صيغته النصف مفصلة و أعط اسمه.  
ب- هل يعطي نتيجة إيجابية مع كاشف بيوري و كاشف كزانتوبروتيك ؟ علل؟  
ج- أكتب تفاعل اماهة المركب (A). ثم صنف المركبات الناتجة عن الإماهة.  
د- أعط تمثيل فيشر للمركبين Thr و Pro.  
هـ- أعط صيغة المركب (A) عند PH=13.

2- أخضعت المركبات الثلاثة Arg, Pro, Gly لعملية الهجرة الكهربية عند PH=6.

أ- أحسب PHi لكل من Arg, Pro, Gly.

ب- مثل صيغ ال-Arg على مجال ال-PH.

ج- وضح بالرسم نتائج الهجرة الكهربية مع التعليل؟

تيروزين Tyr	غليسين Gly	ثريونين Thr	برولين Pro	أرجنين Arg
$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\   \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\   \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\   \\ \text{CH}-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$		$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\   \\ (\text{CH}_2)_3 \\   \\ \text{NH} \\   \\ \text{C}=\text{NH} \\   \\ \text{NH}_2 \end{array}$
<p>PKa<sub>1</sub>=2,20 PKa<sub>2</sub>=9,11</p>	<p>PKa<sub>1</sub>=2,34 PKa<sub>2</sub>=9,60</p>	<p>PKa<sub>1</sub>=2,09 PKa<sub>2</sub>=9,10</p>	<p>PKa<sub>1</sub>=1,90 PKa<sub>2</sub>=10,40</p>	<p>PKa<sub>1</sub>=2,17 PKa<sub>2</sub>=9,04 PKa<sub>R</sub>=12,84</p>

التمرين الثاني

(I) يتكون ثلاثي غليسريد متجانس من غليسول و حمض دهني (A) .

أكسدة الحمض دهني (A) بواسطة محلول KMnO<sub>4</sub> المركزة في وسط حمضي من حمض الكبريت H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> يؤدي إلى تشكل ثلاثة أحماض كربوكسيلية B, C, D .

أ. الحمض (B) حمض أحادي الوظيفة الكربوكسيلية و نسبة الأوكسيجين فيه هي 27,586% .

ب. الحمض (C) حمض ثنائي الوظيفة الكربوكسيلية و نسبة الأوكسيجين فيه هي 61,538% .

ت. الحمض (D) حمض ثنائي الوظيفة الكربوكسيلية و نسبة الأوكسيجين فيه هي 34,042% .

1. ما هي الصيغ نصف المفصلة لكل من الحمض B, C, D و استنتج الصيغة نصف المفصلة للحمض الدهني (A) ؟

2. أكتب الصيغة نصف المفصلة لثلاثي الغليسريد المتجانس.

3. أحسب دليل التصبن I<sub>S</sub> النظري و دليل اليود I<sub>I</sub> لثلاثي الغليسريد المتجانس.