

الفرض المحروس الثاني للثلاثي الثاني

التمرين الأول: (09 ن) :

لديك المركبات العضوية التالية:

- (A) C18 : 1 Δ^9 Oléique أولييك
(B) C18 : 3 $\Delta^{9-12-15}$ Linolénique لينولينيك
(C) C20 : 0 Arachidique أراشيديك
(D) C18 : 0 Stéarique ستياريك
(E) C18 : 2 Δ^{9-12} Linoléique لينولييك

- 1- ماذا تمثل هذه المركبات؟
- 2- رتبها حسب درجة انصهارها (من الأقل إلى الأكبر)
- 3- يتفاعل الغليسيرول مع ثلاث مركبات هي على الترتيب (E) α , (D) β , (A) α ليعطي المركب (X).
أ- أكتب صيغة المركب الناتج (X).
ب- ما نوع المركب (X) ؟ أعط اسمه.
ج- احسب كتلته المولية.
- 4- هدرجة المركب (X) تؤدي إلى مركب (Y)، أكتب معادلة التفاعل الموافق ثم أعط اسم المركب الناتج (Y).
- 5- اكتب معادلة تفاعل تصبن المركب (X) باستعمال KOH ثم احسب دليل (قرينة) التصبن I_S الموافق ثم استنتج كل من I_A . I_E .
- 6 - أكتب معادلة تفاعل المركب (X) مع اليود I_2 . ثم احسب قرينة اليود I_I الموافقة.
يعطى: $M_K = 39.1 \text{ g/mol}$ $M_I = 127 \text{ g/mol}$

التمرين الثاني: (10 ن)

لتكن الأحماض الأمينية التالية

الاسم	الجزء	الرمز	PKa_1	PKa_2	pK_R
الألانين	R: -CH ₃	Ala	2,34	9,69	/
حمض الإسبارتيك	R : -CH ₂ -COOH	Asp	1,88	9,60	3,66
ليزين	R : -(CH ₂) ₄ -NH ₂	Lys	2,18	8,95	10,53

1.

- أكتب الصيغة النصف المفصلة لكل حمض أميني
2. صنف هذه الأحماض الأمينية.
3. أحسب pH_i لهذه الأحماض الأمينية؟
4. أكتب الصيغ الأيونية لهذه الأحماض الأمينية عند تغير pH من (1 إلى 13).
5. نضع مزيجا من الأحماض الأمينية السابقة في جهاز الهجرة الكهربائية عند وضع على شريط الهجرة مواقع هذه الأحماض الأمينية
6. مثل الماكبات الضوئية للحمض الأميني Asp حسب إسقاط فيشر.

 $pH=6$

ملاحظة : نقطة على التنظيم