

**التمرين الأول :**

1- ثنائي غليسيريدي (DG) له قرينة يود  $I_i = 180,56$  يتكون من الحمض الدهني المشبع A في الموضع  $\alpha$  والحمض الدهني الغير مشبع B في الموضع  $\beta$ ، حيث:

تعديل  $3,3 \text{ g}$  من الحمض الدهني A يتطلب حجما من البوتاس قدره  $75 \text{ ml}$  من  $\text{KOH} (0.5\text{N})$ .

1- أ- احسب الكتلة المولية للحمض الدهني المشبع A.

ب- استنتج صيغته النصف مفصلة.

2- أكسدة الحمض الدهني B تعطي على الترتيب 04 أحماض كربوكسيلية: a, b, c, d، حيث:

■ الحمض الكربوكسيلي a أحادي الوظيفة ونسبة الكربون فيه  $48,64\%$ .

■ الحمضين الكربوكسيليين (b, c) متماثلين ولهما نفس الصيغة نصف مفصلة ونسبة الاكسجين في كل واحد

منهما  $61,53\%$ .

■ الحمض الكربوكسيلي d ثنائي الوظيفة وكتلته المولية  $188 \text{ g/mol}$ .

2- أ- جد الصيغة النصف مفصلة للأحماض الكربوكسيلية: a, b, c, d.

ب- اكتب الصيغة النصف مفصلة للحمض الدهني B، ثم أعط رمزه وكتابته الطوبولوجية.

ج- احسب الكتلة المولية لثنائي الغليسيريدي، واحسب قرينة التصبن له.

د- اكتب الصيغة النصف مفصلة لثنائي الغليسيريدي.

3- يتفاعل الغليسيريول مع 03 مركبات على الترتيب:  $\alpha' (A)$ ،  $\beta (A)$ ،  $\alpha (B)$ ، ليعطي مركب X.

3- أ- اكتب صيغة المركب الناتج X، وحدد نوعه.

ب- اكتب تفاعل هدرجة المركب X الناتج، وحدد أهميته الصناعية.

4- اكتب صيغة المركب الناتج عن تفاعل الغليسيريول مع الحمض الدهني A في الموضع  $\alpha$  لتشكيل غليسيريدي أحادي.

- استنتج مختلف القرائن لهذا الغليسيريدي الأحادي.

II- لتحديد قرينة الحموضة  $I_a$  لزيت الزيتون استخدمنا:

المواد	الادوات
كاشف فينول فتالين - ماء مقطر - كحول ايثيلي ( $95^\circ$ ) محلول البوتاس $\text{KOH} (0,1 \text{ M})$	ارلن ماير ( $250 \text{ Cm}^3$ ) - ماصة ( $10 \text{ Cm}^3$ ) ميزان حساس - سحاحة سعتها ( $10 \text{ Cm}^3$ )

- باعتبار أن كتلة العينة (زيت الزيتون)  $m_E = 5 \text{ g}$  قد تفاعلت مع  $1,5 \text{ ml}$  من محلول  $\text{KOH} (0,1 \text{ M})$

أ- ما دور الكحول الايثيلي في التجربة.

ب- جد عبارة قرينة الحموضة  $I_a$ .

ج- احسب قيمة  $I_a$  وهل هي متطابقة مع المواصفات الدولية، حيث:  $I_a = (0,6 - 2)$ .