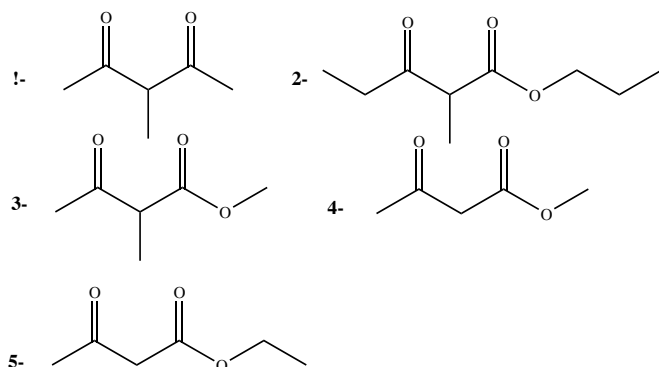


TD n°12 : Les Dérivés d'Acides carboxyliques

Exercice 1

Quel est le produit de la réaction de condensation de deux molécules d'éthanoate d'éthyle en présence d'éthyle de sodium (EtONa) ?

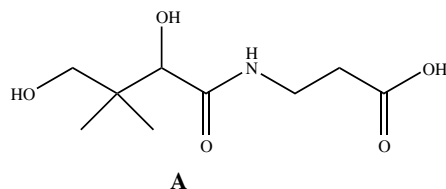


Exercice 2

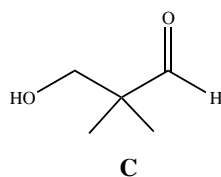
Soit la réaction de condensation entre le 2,2-diméthylepropanoate d'éthyle et la propanone, en milieu basique (EtONa), suivie d'une neutralisation (H_2O , H^+).
 Le produit obtenu est en équilibre tautomère avec deux forme stabilisée par une liaison hydrogène intramoléculaire. Représenter les formules stabilisées.

Exercice 3

L'acide pantothénique A de configuration absolue *R* est une vitamine



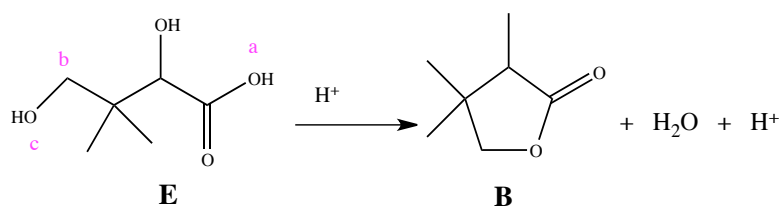
- 1 Pour la synthèse de l'acide A, on utilise comme intermédiaire la pantolactone B, provenant elle même d'un composé C :



Ce composé C, soumis à l'action de HCN en présence de cyanure de sodium, conduit à un mélange racémique de deux composés D1 et D2 de formule brute $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$.

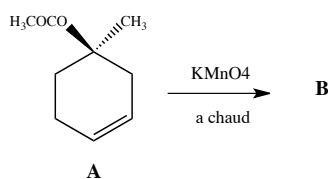
Quelle est la formule semi développée de D1 et D2,

- 2 L'hydrolyse acide du mélange racémique des composés D1 et D2 conduit à l'acide E, qui en milieu acide se cyclise en pantolactone B. Reporter sur la formule de B et sur les atomes qui conviennent, les indices a, b et c mentionnés sur E.



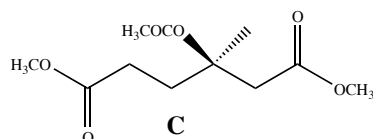
Exercice 3

I- Le composé A ci dessous, traité par KMnO_4 concentré et chaud conduit au composé B selon la réaction suivante :



-Donner la structure du produit B

II- Le composé B conduit au composé C représenté ci dessous :



Ce dernier (C) traité par du méthyle de sodium CH_3ONa conduit à un mélange de 4 produits de formule brute $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_5$ qu'on peut représenter par deux formules semi développées D1 et D2.

-Représenter D1 et D2

III- Le mélange de 4 stéréoisomères précédents est hydrolysé en milieu acide (H_2O , H^+) et conduit à 4 stéréoisomères de formule brute $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_5$, qu'on peut représenter par deux formule semi-développées E1 et E2.

-Représenter E1 et E2.

VI- Par chauffage, le mélange des 4stéréoisomères précédents conduit à un composé F.

-Donner sa formule semi-développées plane.