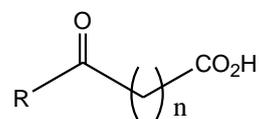


Chapitre 6 : les céto-acides

Introduction :

Formule générale :



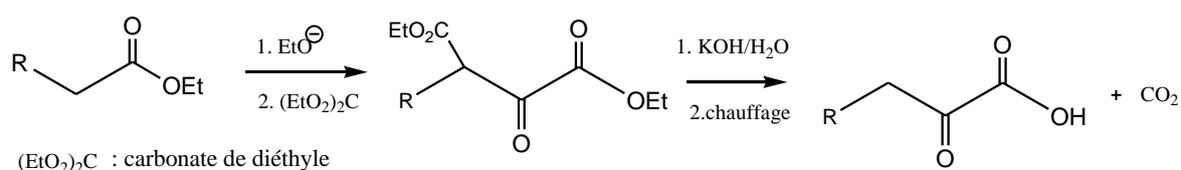
n = 0	Acide α -cétonique	si R = CH ₃	c'est l'acide pyruvique
n = 1	Acide β -cétonique	si R = CH ₃	c'est l'acide 3-oxo-butérique
n = 2	Acide γ -cétonique	si R = CH ₃	c'est l'acide 4-oxo-valérique

I. Synthèse.

I.1. Condensation de Claisen.

I.1.1. Acide α -cétonique.

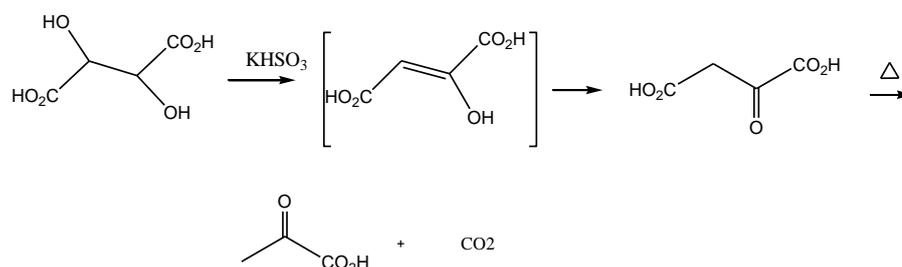
a.



Obtention d'un acide α -cétonique.

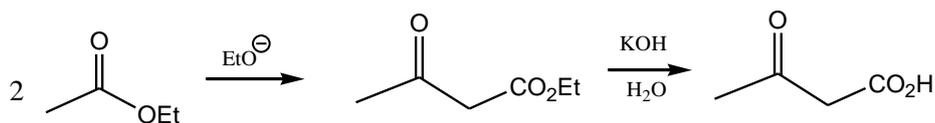
b.

La déshydratation de l'acide tartrique par le bisulfite de potassium.



I.1.2. Acide β -cétonique.

a. condensation de Claisen.



b.

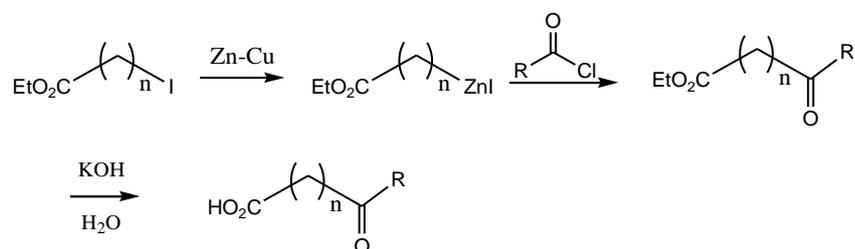
Nous pouvons également obtenir ce type de composé par un moyen industriel, en fixant une mole de cétène sur l'acétate d'éthyle.

I.1.3. Acide γ -cétonique.

Pour ce type de composé, nous faisons réagir l'acétylacétate d'éthyle, préparé comme ci-dessus, sur un α -halogéno-ester. La saponification suivie de l'action de la chaleur nous conduit au γ -céto-Acide.

I.2. Action d'organozincique.

Cette méthode nous permet d'obtenir des céto-acides avec $n = 3, 4, 5$ etc...

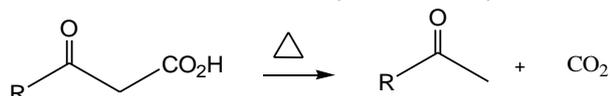


II. Propriétés.

II.1. Action de la chaleur.

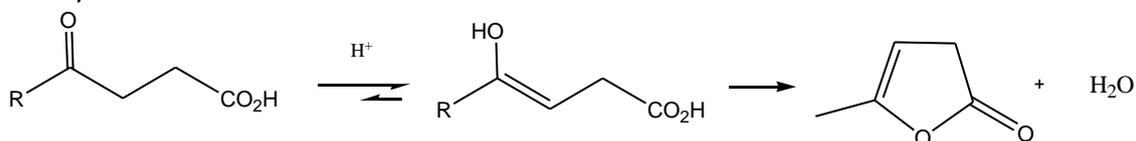
II.1.1. β -céto- acide

L'action de la chaleur sur un β -céto-acide conduit à un composé carbonylé.



II.1.2. γ -céto-acide.

Sur ce type de composé nous avons un rallongement de la chaîne, et l'effet de la chaleur conduit à une déshydratation.



II.2. Mobilité des hydrogènes.

Cette mobilité est caractérisée par les atomes d'hydrogènes situés entre les deux fonctions carbonyle d'un β -céto-acide, comme pour les dicarbonylés (voir chapitre 2). L'alkylation s'avère plus facile sur les dérivés d'esters.

II.3. Action de l'ammoniac.

L'action de l'ammoniac sur l' α -céto-acide conduit après hydrogénation catalytique aux α -acido-aminés.

