Exercice III :

Etude de l'estérification de l'acide tartrique

Enoncé

L'acide tartrique ou acide 2,3dihydroxybutanedioïque est une acide couramment utilisé en chimie organique pour effectuer des synthèses de composés chiraux.

1- Donner la structure de l'acide tartrique. Combien de centres asymétriques possède-t-il ?
Indiquer leur configuration sur les différents stéréoisomères de ce composé (à représenter en représentation de Cram et de Newman).

2- L'acide tartrique est traité en milieu acide par de l'éthanol. L'eau formé est éliminée à l'aide d'un montage expérimental particulier. On observe la formation d'un composé **A** se formule brute $C_8H_{14}O_6$. Les spectres IR et RMN de **A** est donnné ci-après.

a- Préciser la structure de **A**.

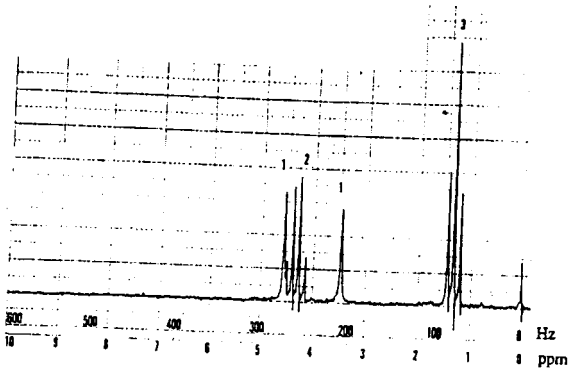
b- Donner le mécanisme de formation de **A**.

 © EduKlub S.A.
Tous droits de l'auteur des œuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des œuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

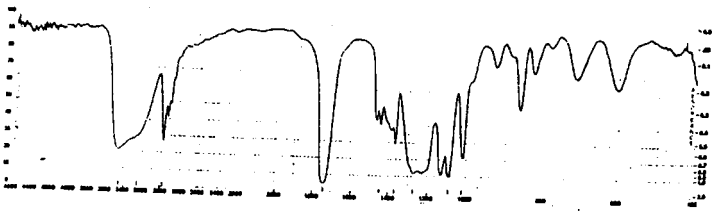
Extrait gratuit de document, le document original comporte 6 pages.

Exercice 3

Spectre RMN du composé E (les intégrales) :



Spectre IR du composé E :



RMN Déplacements chimiques (en ppm) de quelques protons caractéristiques		IR Bandes caractéristiques d'absorption de quelques groupements fonctionnels	
Alcanes :		ν_{C-H} :	
R-C<u>H</u>$_3$	0,8 à 1 ppm	C(sp3)-H (alcanes)	2950 cm^{-1}
Esters :		C(sp2)-H (alcènes)	3050 cm^{-1}
RC(=O)OC<u>H</u>$_2$R'	4 à 5 ppm	C(sp)-H (alcynes)	3300 cm^{-1}
R2C<u>H</u>-C(=O)OR'	2 à 3 ppm	$\nu_{C=C}$:	1650 cm^{-1}
Alcools :		ν_{O-H} :	

Spectre RMN de A

 © EduKlub S.A.

Tous droits de l'auteur des œuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des œuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

Extrait gratuit de document, le document original comporte 6 pages.