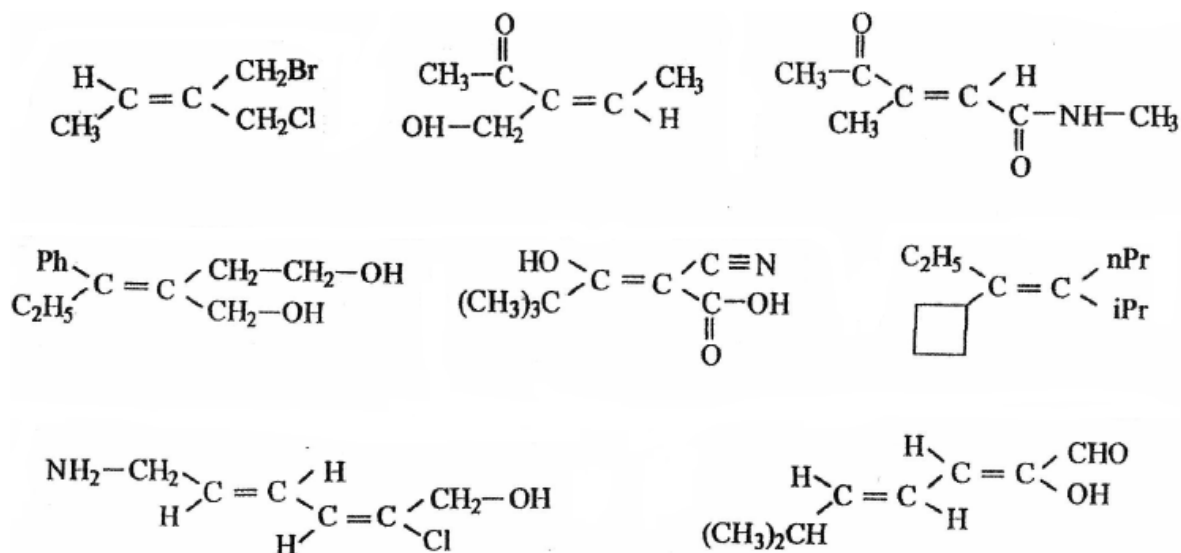


Travaux dirigés – Module C42 Chimie Organique 1
Série 3 : STÉRÉOISOMÉRIE

I. Représenter l'isomère géométrique (E) des composés suivants :

- Acide 2-cyano 3-hydroxy 4-méthyl pent 2-énoïque
- 3-méthyl 4-oxo N-méthyl hex 2-énamide
- 3-cyclobutyl 4-isopropyl hept 3-ène
- 1-éthoxy N,N-diméthyl buta 1,3-diène 2-amine
- 4-amino 3,4-dibromo 2-tertobutyl but 2-énoate d'éthyle
- 4-(N-méthyl amino) 5-éthyl 6-hydroxy 3-méthyl hex 4-énenitrile

II. Donner le nom et la configuration des composés suivants :



III. Soit le composé organique A de formule brute C_4H_4BrCl .

- Donner sa formule semi-développée sachant qu'il présente **4 isomères géométriques de type Z/E**
- Représenter l'isomère géométrique (**1Z, 3Z**) de A.

IV. 1) On considère le premier sucre naturel à 3 carbones (triose), appelé communément le glycéraldéhyde.

- Sachant que son nom systématique est : **2,3-dihydroxy propanal**, écrire sa formule semi-développée
- Le glycéraldéhyde est-il chiral ? Pourquoi ?
- A l'état naturel, le glycéraldéhyde présente la configuration absolue (**2R**). Le représenter selon Fling-Wedge (Cram) puis selon Fischer.

2) On considère maintenant un sucre naturel à 4 carbones (tétrose).

- Sachant que son nom systématique est : **2,3,4-trihydroxy butanal**, écrire sa formule semi-développée.
- Ce sucre est-il chiral ? Pourquoi ? Combien présente-t-il de stéréoisomères ?

- 1) Combien comptent-ils d'atomes de carbone asymétriques ?
- 2) Quelle est la relation stéréochimique qui existe entre ces 2 stéréoisomères (énantiomères, diastéréoisomères, conformères) ? Justifier votre réponse.
- 3) Représenter ces 2 stéréoisomères selon Newmann et selon Fischer.
- 4) Représenter selon Fischer **un diastéréoisomère** de ① en indiquant les configurations absolues.