



## TRAVAUX DIRIGES DE CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE

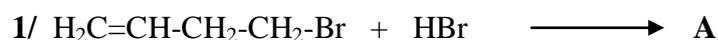
*Destinés aux étudiants de première année pharmacie.*

**Série TD n°11. Dérivés halogénés**

**Enseignante. Dr. SOUDANI.W**

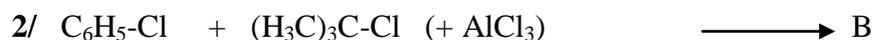
### Exercice 1.

Complétez les réactions suivantes



### Exercice 2.

Quels sont les produits de réactions ci-dessous.



### Exercice 3.

Quelle est la formule des composés A,B,C et D participant aux réactions suivantes



Le composé A présente dans l'Infra-rouge IR ; une bande intense à  $890\text{ cm}^{-1}$  (2 structures chimiques sont envisagés, l'IR permet d'en éliminer une ).

### Exercice 4.

Complétez les réactions suivantes



## Solutions

### Exercice 1.

- A.  $\text{H}_3\text{C-CHBr-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Br}$  ( addition électrophile selon Markovnikov)
- B.  $\text{H}_3\text{C-CHBr-CH}_3$  ( bromation)
- C.  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{-Cl} + \text{SO}_3$  ( chloration)
- D.  $\text{Ph-CHCl}_2 + \text{POCl}_3$  (chloration)

### Exercice 2.

- A. Buta-1,3-diène +  $\text{H}_2\text{O} + \text{KBr}$  ( Elémination)
- B. tertbutylchlorobenzène ( 2 produits isomères de  $\text{S.E}_{Ar}$  en ortho et para)
- C.  $\text{Pr-O-Et} + \text{NaCl}$  ( SN)

### Exercice 3.

- A.  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}_2\text{H}_5$  (A c'est un alcène, l'alcyne est exclu par IR)
- B.  $\text{H}_3\text{C}-\text{CHOH}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}_2\text{H}_5$  (addition électrophile, Markovnikov)
- C.  $\text{H}_3\text{C}-\text{CHCl}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}_2\text{H}_5$  (chloration)
- D.  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}_2\text{H}_5$  (Éliminatio, et retour au produit initial A)

### Exercice 4.

- A.  $\text{N}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{N} + 2 \text{KBr}$  (SN)
- B. cyclohexanol + NaBr (SN)
- C.  $\text{Na}^+ \text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{NH}_3 + \text{HI}$  (réactivité des alcynes avec métaux alcalins, et élimination)