

Apprentissage du chapitre CHIM4

1. Comment transformer un acide carboxylique en chlorure d'acyle ? Donner l'équation-bilan de la réaction.
2. Proposer 1 exemple de formation d'ester à partir d'un chlorure d'acyle. Donner les conditions opératoires, l'équation-bilan de réaction et le mécanisme réactionnel.
3. Proposer 1 exemple de formation d'amide à partir d'un chlorure d'acyle. Donner les conditions opératoires, l'équation-bilan de réaction et le mécanisme réactionnel.
4. Cette question et la suivante traitent de l'hydrolyse basique des esters. Comment cette réaction s'appelle-t-elle ? Donner l'équation-bilan sur un exemple concret et écrire son mécanisme.

5. L'hydrolyse basique d'un ester est-elle totale ? Justifier.

6. Donner le produit majoritairement obtenu lors de la réaction de deux équivalents de bromure d'éthylmagnésium sur le benzoate d'éthyle (PhCO_2Et), suivie d'une hydrolyse acide ainsi que le mécanisme de sa formation.

7. Écrire un mécanisme simplifié de la réaction entre un ester et LiAlH_4 . On prendra un exemple concret.

8. Pourquoi la réaction précédente ne s'arrête-t-elle pas à l'aldéhyde ?

9. Pour cette question et les suivantes, on discute de l'estérification de Fischer : écrire l'équation-bilan et les conditions opératoires sur un exemple concret.

10. Remarque concernant la température :

11. Comment déplacer l'équilibre dans le sens de l'estérification ? Donner 2 méthodes selon la nature de l'alcool utilisé.
12. Comment déplacer l'équilibre dans le sens de l'acide carboxylique ? Comment s'appelle alors la réaction ?
13. Mécanisme de l'estérification de Fischer sur l'exemple choisi.
14. Que faudrait-il faire pour écrire le mécanisme de l'hydrolyse acide d'un ester ?
15. Écrire l'équation-bilan et le mécanisme de l'hydrolyse d'un amide en milieu acide sur un exemple concret.

16. Écrire l'équation-bilan et le mécanisme de l'hydrolyse d'un nitrile en milieu acide sur un exemple concret.

17. Qu'est-ce qu'une condensation de Claisen ? Écrire l'équation-bilan et le mécanisme sur un exemple concret.