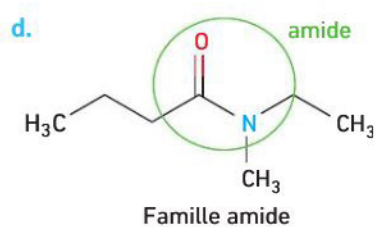
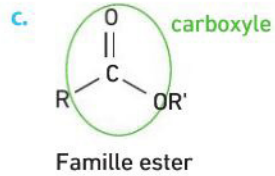
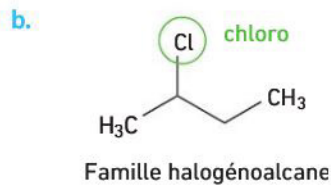
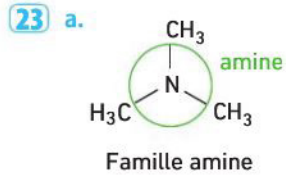


Correction des exercices



24 a. Famille : halogénoalcane
Nom : Iodo-fluorométhane

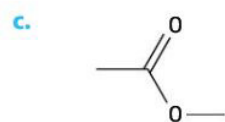
b. Famille : ester
Nom : 3-méthylbutanoate de méthyle

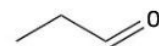
c. Famille : amide
Nom : N-éthyl N-méthylméthanamide

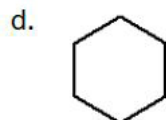
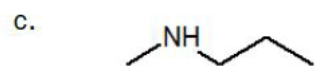
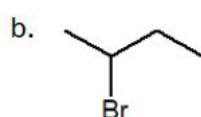
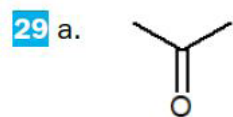
d. Famille : amine Nom : N-méthyléthanimine
e. Famille : cétone Nom : butan-2-one

25 a. Éthanamine
c. Propanamide

b. Éthanoate de méthyle
d. 1-fluoro-1-iodoéthane



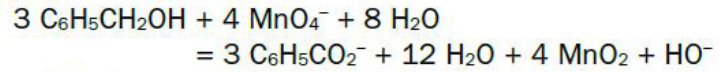
28 C'est le propanal : 



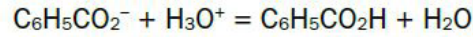
40 a. Transformation (passage des réactifs aux produits) puis extraction (isolement du produit-cible par élimination des autres espèces).

b. Les demi-équations s'écrivent :
 $C_6H_5CH_2OH + 5 HO^- = C_6H_5CO_2^- + 4 e^- + 4 H_2O$
et $MnO_4^- + 3 e^- + 2 H_2O = MnO_2 + 4 HO^-$.

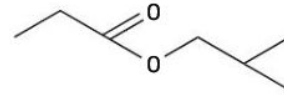
On multiplie la première par 3 et la seconde par 4 pour éliminer les électrons, on obtient :



c. C'est une réaction acide-base :



43 1.



2. a. L'acide sulfurique est un catalyseur, il permet d'accélérer la réaction.

b. L'ajout d'un réactif en excès permet d'augmenter le rendement.

c. La synthèse 2 donne un avancement final plus grand que la 1, donc un meilleur rendement.

d. La synthèse 2 permet d'obtenir un avancement de 0,15 mol à la date $t_2 = 9$ min, la synthèse 1 à la date $t_1 = 12$ min.

C'est donc la synthèse 2 qui atteint cette valeur le plus vite.

e. L'anhydride propanoïque permet d'obtenir un meilleur rendement, elle est plus rapide et évite l'utilisation d'un catalyseur.

47 1. a. L'acide sulfurique est un catalyseur, il accélère la réaction.

b. $Q_{r,i} = 0$ à $t = 0$ s car on n'a pas de produit à l'état initial.

c. Q_r augmente pour tendre vers K donc la réaction évolue dans le sens direct.

2. La quantité de linalol introduite vaut :

$$n_l = \frac{\rho_l V_l}{M_l} = \frac{0,87 \times 40}{154} = 0,226 \text{ mol}$$

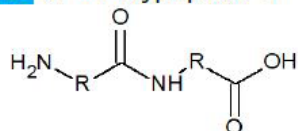
On devrait obtenir $n_{\max} = 0,226$ mol d'éthanoate de linalyle si la réaction était totale.

$$\text{On en obtient } n_a = \frac{\rho_a V_a}{M_a} = \frac{0,89 \times 2,5}{196} = 0,011 \text{ mol}$$

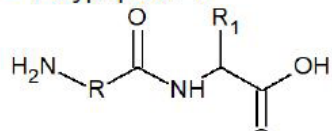
donc le rendement vaut $\eta = \frac{0,011}{0,226} = 0,049 = 4,9 \%$.

3. On pourrait augmenter le rendement en mettant l'acide éthanoïque, second réactif, en excès, ou en procédant à l'extraction de l'éthanoate de linalyle au fur et à mesure de sa formation.

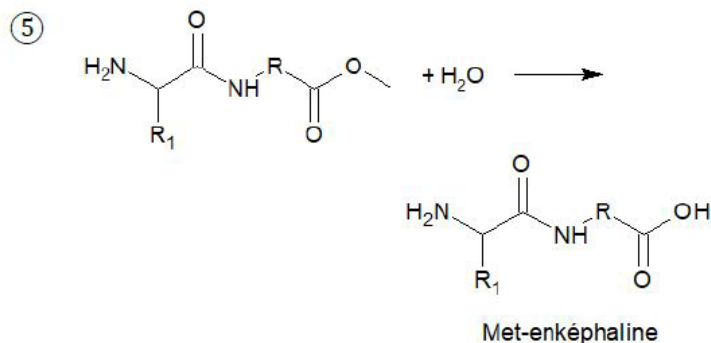
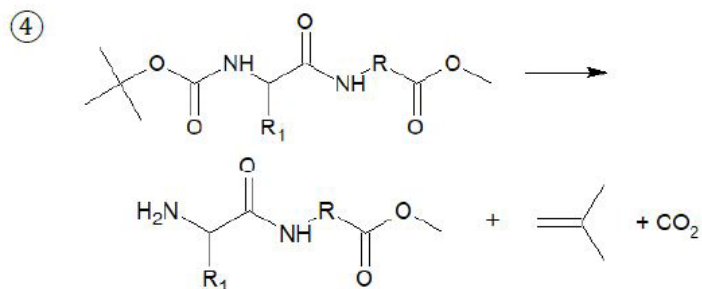
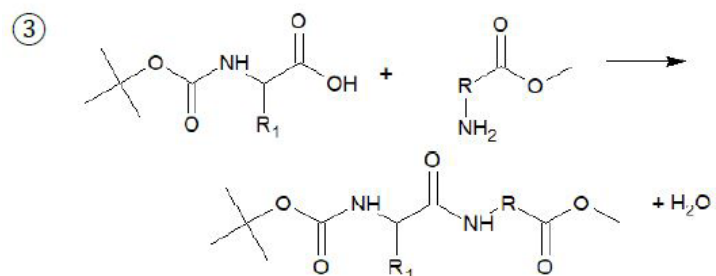
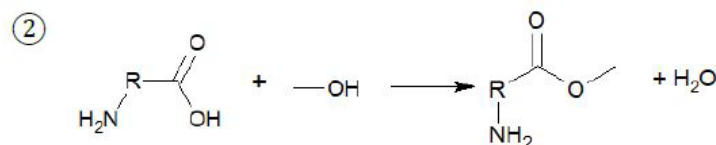
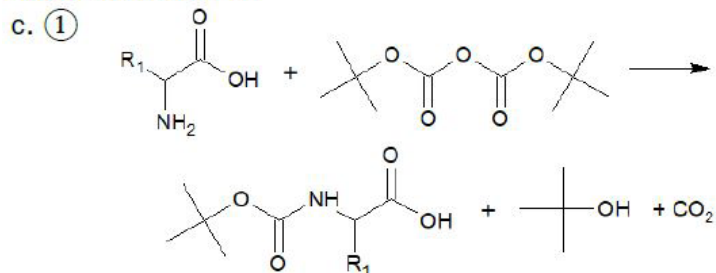
48 a. • Polypeptide 3



• Polypeptide 4



b. Pour obtenir la Met-enképhaline, il faut protéger la fonction acide carboxylique du réactif A et la fonction amine du réactif B.



49 1. SN est une substitution. E est une élimination.

AHB est une addition. E (DHL) est une élimination.

AE (M) est une addition. AE (Z) est une addition.

2. a. A : 2-chloro-3-méthylpentan-4-ol

B : 3-méthylpentan-2,4-diol

C : 3-méthyl-2,4-dichloropentane

D : 4-chloro-3-méthylpent-2-ène

E : 4-hydroxy-3-méthylpent-2-ène

F : 3-méthylpentan-2,3-diol

b. - de A à B : SN - de A à D : E

- de A à E : E (DHL)

- de A à C : E puis AE (Z) puis SN

- de A à F : E (DHL) puis AE (M)