

## Stratégie de synthèse

### 1 Mise en évidence de la difficulté de la synthèse peptidique

1.1 Toutes les molécules du document 1 contiennent une fonction amine -NH<sub>2</sub> et une fonction acide carboxylique -COOH; ce sont donc des acides aminés.

1.2 Les quatre acides aminés présents dans la Met-enképhaline sont :

- la tyrosine (Tyr);
- la glycine (Gly);
- la phénylalanine (Phe);
- la méthionine (Met).

1.3



il s'agit d'un amide

1.4 Chaque acide aminé possède une fonction acide et une fonction amine. Sans précaution, on obtiendrait quatre dipeptides avec les combinaisons suivantes :

acide 1 + amine 1

acide 1 + amine 2

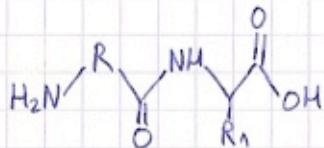
acide 2 + amine 2

acide 2 + amine 1

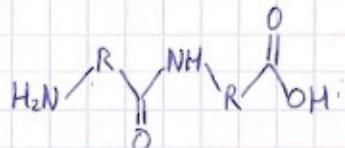
### 2 Dernière étape de synthèse de la Met-enképhaline

2.1 Les deux autres formules sont :

pentapeptide 3

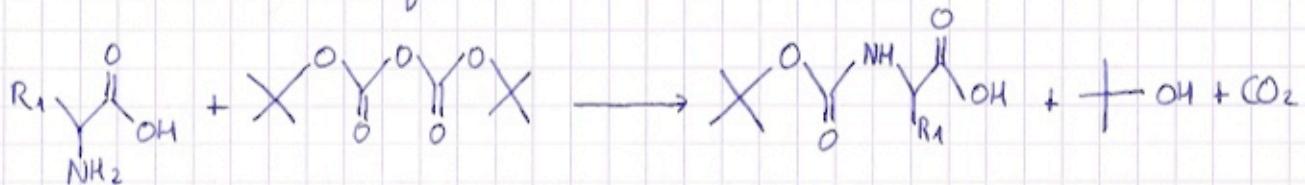


pentapeptide 4



2.2 La Met-enképhaline correspond à la combinaison amine A et acide B. Pour sa synthèse, il faut donc protéger la fonction acide du réactif A et la fonction amine du réactif B.

2.3 ① Protection du réactif B :



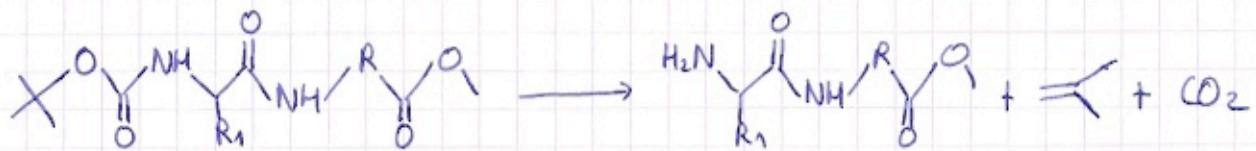
② Protection du réactif A :



③ Réaction entre le réactif A protégé et le réactif B protégé :



④ Déprotection de la fonction amine :



⑤ Déprotection de la fonction acide carboxylique :

