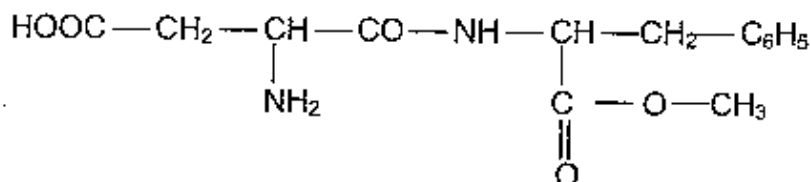


Exercice N°2 : L'ASPARTAME (6 pts)

L'aspartame est utilisé dans certains régimes alimentaires comme édulcorant car il a la saveur sucrée sans être un sucre. C'est un composé comportant plusieurs groupes fonctionnels.

1.

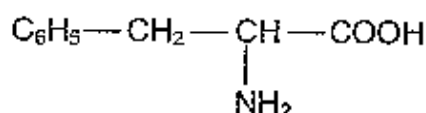
1.1. Après avoir recopié la formule semi-développée de l'aspartame notée ci-dessous, entourer et indiquer les groupes fonctionnels ester, acide carboxylique et amine.



1.2. Entourer et nommer la liaison peptidique.

1.3. La liaison peptidique est un cas particulier d'un groupe fonctionnel. Lequel ?

2. En milieu acide, l'aspartame peut être hydrolysé. Un des produits formés est la phénylalanine de formule semi-développée :



2.1. Recopier cette formule semi développée, entourer et nommer les groupes fonctionnels.

2.2. Pourquoi dit-on que cette molécule est un acide α -aminé ?

2.3. Cette molécule possède un atome de carbone asymétrique. Le repérer par un astérisque (*) sur la formule semi-développée. Justifier.

2.4. Représenter la L-phénylalanine en projection de Fischer.