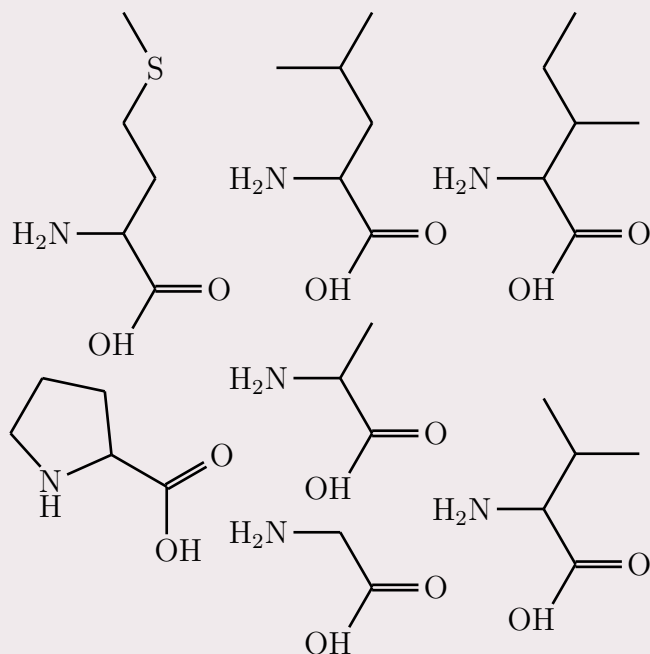


## Activité 4.2 – Les 20 acides alpha aminés protéinogènes

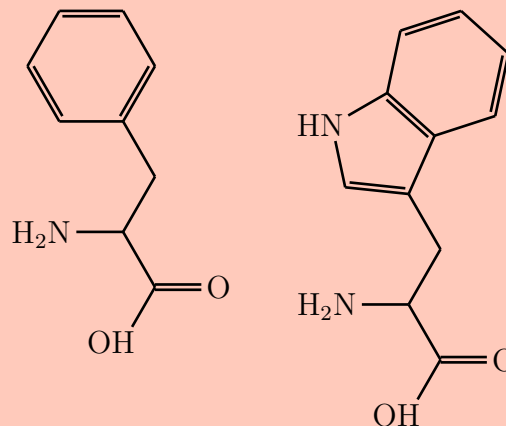
### Document 1 – Les 20 acides $\alpha$ -aminés protéinogènes

On classe les acides alpha-aminés qui composent les protéines en fonction de leurs affinités avec les molécules d'eau, car ces déterminent pour la structure des protéines.

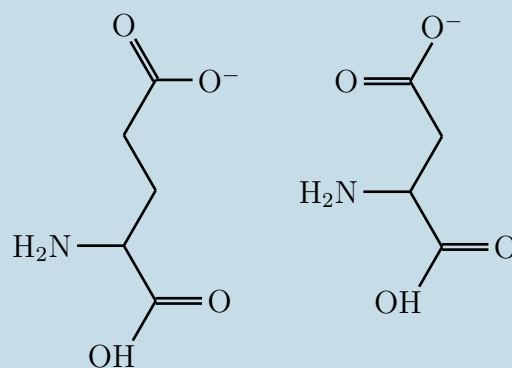
#### Apolaires



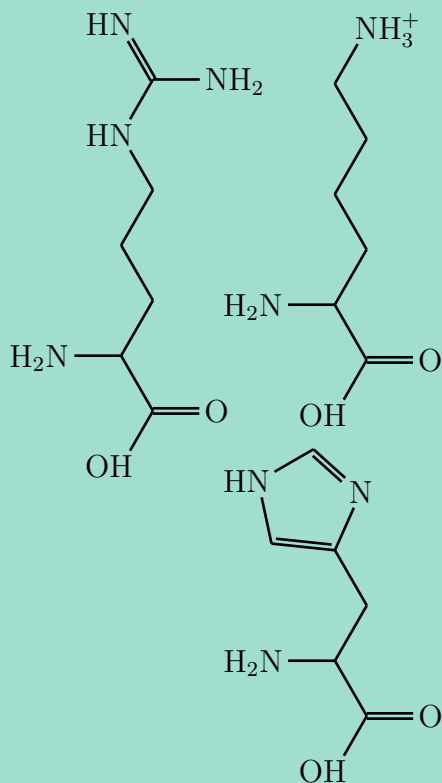
#### Apolaires aromatiques



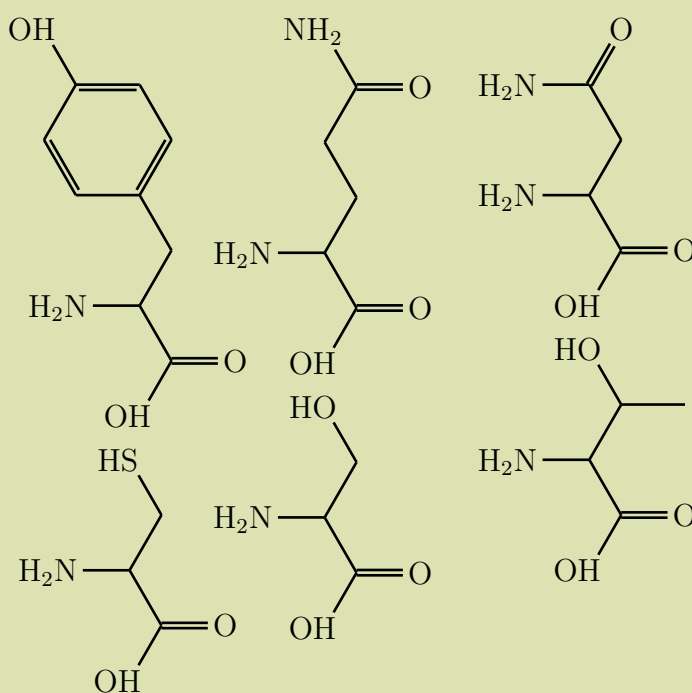
#### Chargés et polaires –



#### Chargés et polaires +



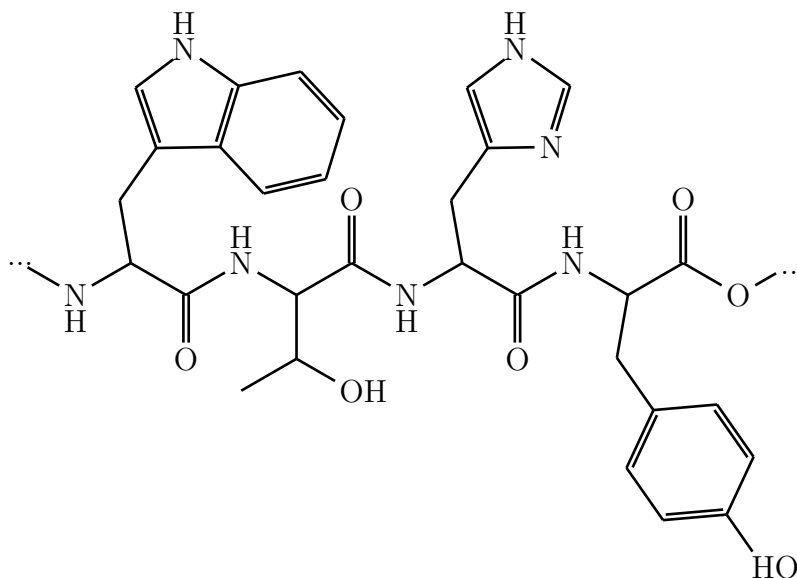
#### Polaires



- 1 – Entourer tous les groupes carboxyles et amines des 20 acides  $\alpha$ -aminés protéinogènes.
- 2 – Indiquer avec une étoile la position des carbones asymétriques pour tous les acides  $\alpha$ -aminés. Tous les acides  $\alpha$ -aminés ont au moins un carbone asymétrique, sauf la glycine.

### Document 2 – La tyrosinase

La tyrosinase est une enzyme qui permet de produire la mélanine. Dans cette protéine composée de 469 acides alpha-aminés, on trouve la séquence WTHY, ou Trp-Thr-His-Tyr, ou tryptophane-thréonine-histidine-tyrosine. Cette séquence est représentée ci-dessous :



3 – Entourer les quatres acides alpha-aminés et les trois liaisons peptidiques dans la molécule de tyrosinase.

4 – En vous aidant du document 1, donner le caractère hydrophile ou hydrophobe de ces quatres acides alpha-aminés.

.....

.....

.....

5 – Justifier le caractère hydrophile ou hydrophobe de ces 4 acides alpha-aminés à partir de leurs formules topologiques.

.....

.....

.....

.....

.....