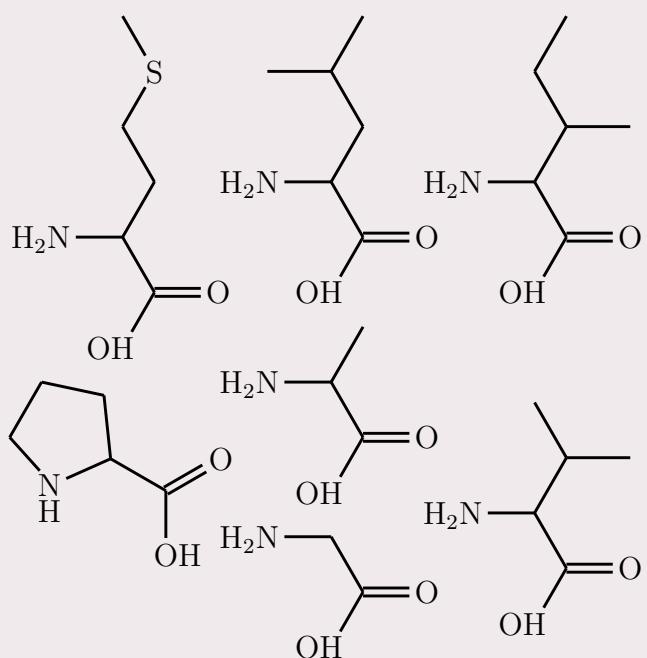


Activité 4.2 – Les 20 acides alpha aminés protéinogènes

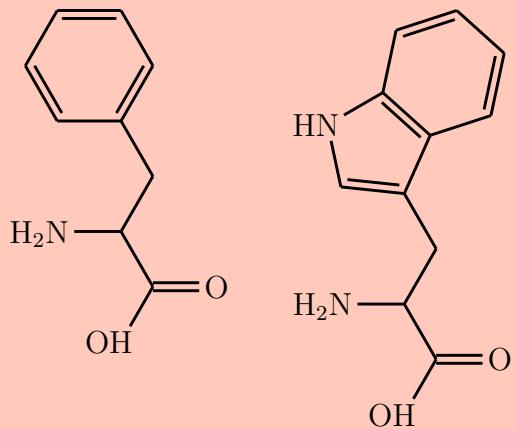
Document 1 – Les 20 acides α -aminés protéinogènes

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.

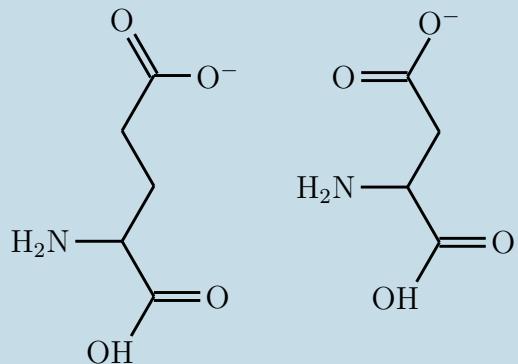
Apolaires



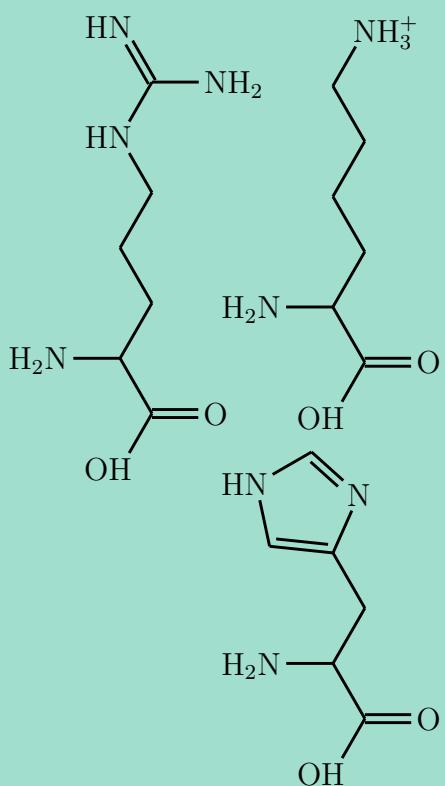
Apolaires aromatiques



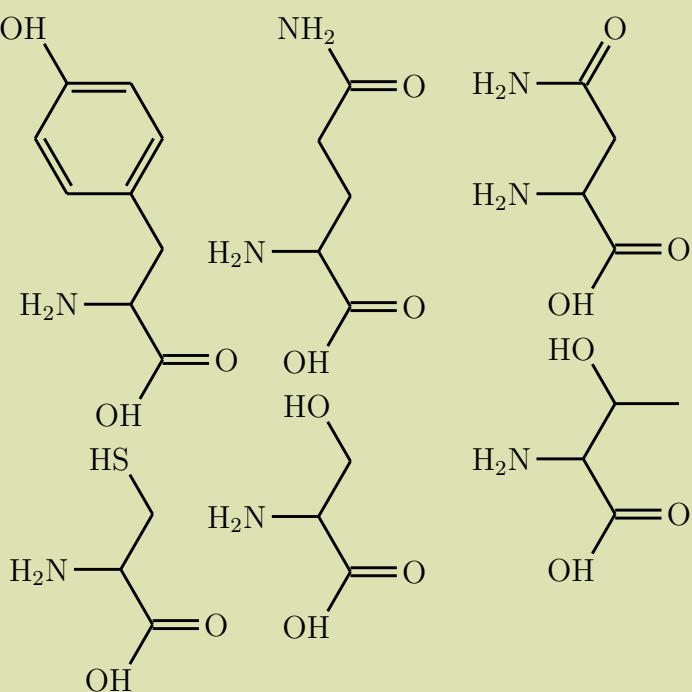
Chargés et polaires –



Chargés et polaires +



Polaires

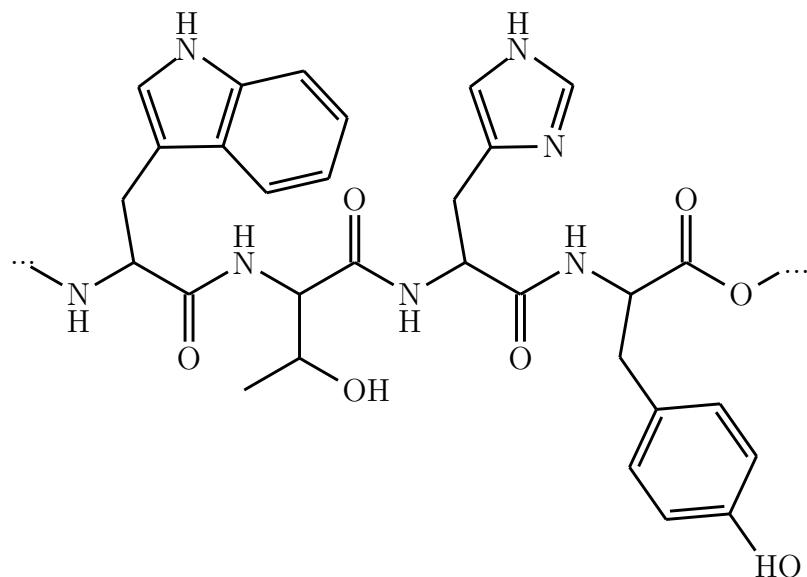


Entourer tous les groupes carboxyles et amines des 20 acides α -aminés protéinogènes.

Indiquer avec une étoile la position des carbones asymétriques pour tous les acides α -aminés. Tous les acides α -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 :



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

1 – En vous aidant du document 1, dire si ces quatres acides alpha-aminés sont hydrophobes ou hydrophiles.

.....
.....
.....
.....

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

.....
.....
.....
.....