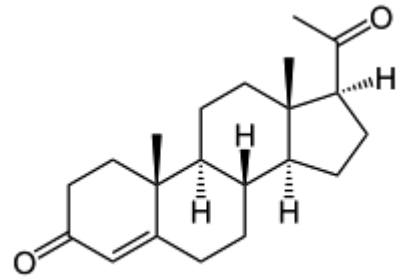


**TP 3** : maîtrise de la procréation

La progestérone est synthétisée par le corps jaune ; elle se fixe dès le début de la grossesse sur des récepteurs spécifiques au niveau de la muqueuse utérine pour permettre son maintien (et empêcher les règles) afin de permettre le développement embryonnaire.



Formule chimique de la progestérone.

On a élaboré différentes molécules de synthèse qui pourraient se fixer sur les récepteurs de la muqueuse utérine et empêcher la fixation (et donc l'action) de la progestérone. Elles permettraient alors une contraception d'urgence car sans progestérone, la muqueuse utérine se détacherait et serait éliminée avec les règles, empêchant ainsi la nidation d'une cellule œuf.

***Proposez une démarche de résolution pour identifier parmi différentes molécules de synthèse celles qui permettraient une contraception d'urgence.***

Ressources :

Logiciel de visualisation moléculaire RASTOP + fiche technique

Fichiers moléculaires de la progestérone liée à son récepteur et des différentes molécules testées : progestérone et molécules synthétiques (mifépristone ou RU486, lévonorgestrel...)

Protocole détaillé :

- ouvrir fichier « récepteur à la progestérone lié à progestérone »
- coloré par chaîne pour distinguer les deux molécules de progestérone (STR1 et STR2) qui sont liées à deux récepteurs
- changer la configuration de ces molécules afin de comprendre comment elles se fixent aux récepteurs
- traiter une molécule de progestérone pour la caractériser (mesure de la longueur, identification des groupements, atomes...)
- ouvrir les autres molécules testées pour les comparer : structure, longueur.. (pensez à mettre les fenêtres en mosaïque pour les comparer plus facilement)

***Faire des acquisitions numériques de vos traitements pour présenter vos résultats afin de répondre à la problématique.***