

CGP - Scientifique (transversal)

## Chimie médicinale et hétérocycles

24\_25\_4CGP\_08\_SE3\_13\_SO

### ACQUIS

### CONTENU

L'objectif du cours est d'acquérir des connaissances solides dans la chimie de synthèse des hétérocycles (azotés, soufrés, oxygénés) de différente taille (cycle de 3 à 8 chaînons).

Les hétérocycles seront détaillés quant à leurs différents modes de construction et leur réactivité chimique spécifique.

Pour chaque famille d'hétérocycles des exemples concrets seront étudiés pour comprendre le principe des modes d'actions des molécules bioactives au sein de l'organisme (pharmacologie) ainsi que pour acquérir les principes de bases dans la modification des molécules afin d'améliorer leur effet et ainsi parvenir à en faire de potentiel médicament (chimie médicinale).

Seront également abordés les principes de bases de la biosynthèse c'est-à-dire comprendre comment la nature réussit à synthétiser des molécules complexes.

Ainsi les notions suivantes seront abordées :

- chimie médicinale : Bioisostère, lipophilie, effet pH, coefficient de partition, SAR, solubilité, modifications synthétiques classiques, prodrogues, ...

- Pharmacologie : interactions ligands récepteurs, inhibition enzymatique, métabolisation, principes moléculaires des grandes pathologie et de leur thérapie, ....

- biosynthèse : les réducteurs biologiques, les oxydants biologiques, transferts de groupes alkyles, "règle isoprène", ...

### PRÉREQUIS

## **PÉDAGOGIE**

## **ÉVALUATION**

## **BIBLIOGRAPHIE**