

Plan du cours : Pharmacologie expérimentale

Dr BERRADIA Amina

I. Informations sur le cours

II. Présentation du cours

III. Contenu du cours

IV. Objectifs d'apprentissage

V. Prérequis

VI. Activités d'enseignement- apprentissage

VII. Alignement pédagogique

VIII. Modalités d'évaluation des apprentissages

IX. Ressources d'aide

I. Informations du cours

Trimestre : 01

Intitulé du cours : Pharmacologie expérimentale

Volume horaire hebdomadaire : Cours (1h30), TD (1h30), TP(1h30)

Nom de l'enseignant : BERRADIA Amina

Salle : 12

Coordonnées : amina.berradia@univ-tlemcen.dz

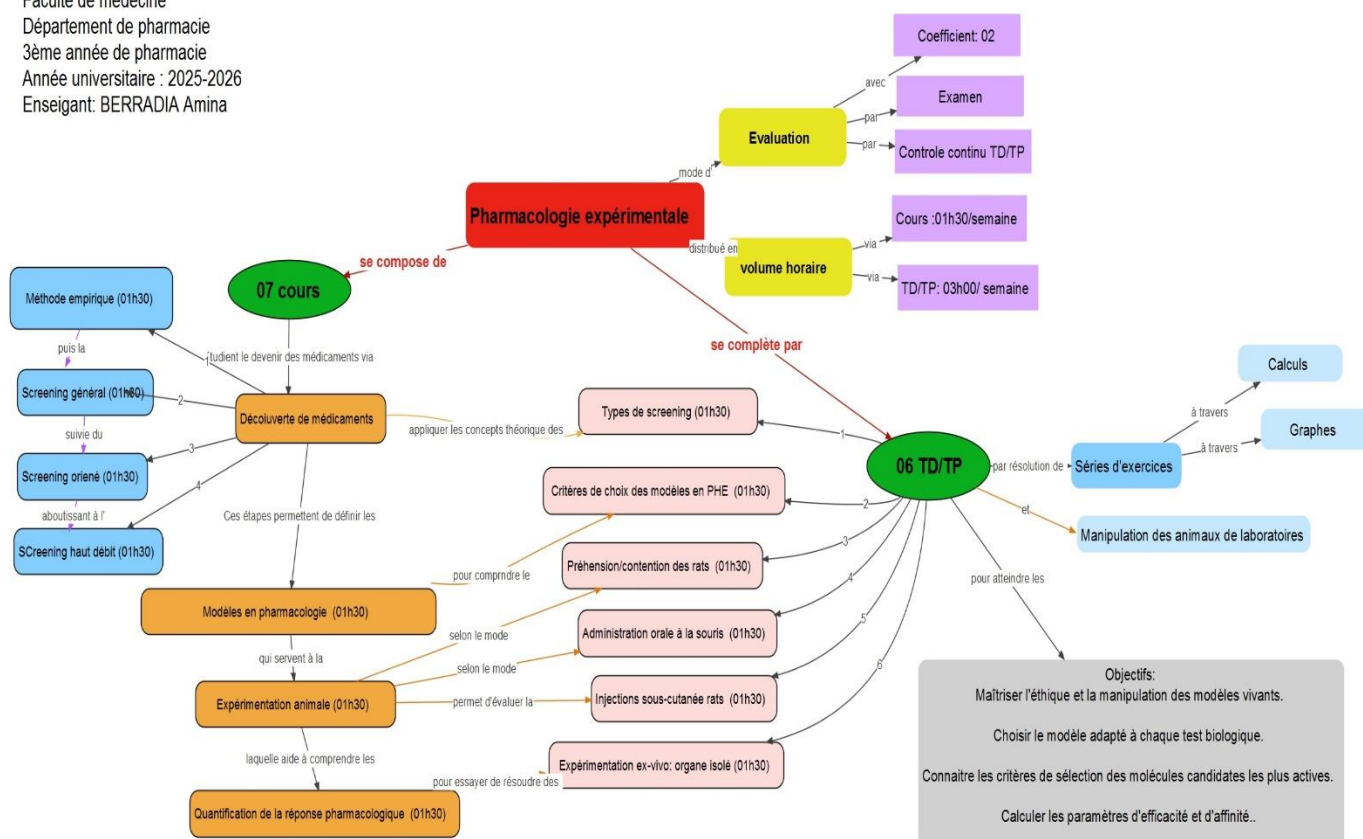
Disponibilités : Au département de pharmacie, dans le bureau des enseignants de pharmacologie,

Chaque mardi et jeudi matin de 11h00 à 12h30

II. Présentation du cours

La recherche pharmacologique constitue un processus multidisciplinaire complexe dont l'objectif final est la découverte de nouveaux agents thérapeutiques plus efficaces et présentant moins d'effets secondaires que ceux existants. Ce cours détaille les étapes allant du criblage à la validation des modèles.

Université de Tlemcen
Faculté de médecine
Département de pharmacie
3ème année de pharmacie
Année universitaire : 2025-2026
Enseignant: BERRADIA Amina



III. Contenu du cours

Chapitre 1 : Stratégies de découverte de médicaments

- **1.1.** Approche empirique traditionnelle.
- **1.2.** Approche moderne par modélisation informatique (*In silico*).
- **1.3.** Comparaison et complémentarité des approches.

Chapitre 2 : Le processus de Screening (Criblage)

- **2.1.** Criblage à haut débit.
- **2.2.** Criblage primaire.
- **2.3.** Criblage secondaire.

Chapitre 3 : Analyse des réponses pharmacologiques

- **3.1.** La réponse qualitative.
- **3.2.** La réponse quantitative.

Chapitre 4 : Modèles expérimentaux et choix stratégiques

- **4.1.** Modèles moléculaires, cellulaires, organes isolés et animaux.
- **4.2.** Justification scientifique, économique et éthique du choix du modèle.

IV. Objectifs d'apprentissage

Au terme de ce cours, l'étudiant serait en mesure de :

- Définir les principes du screening pharmacologique (primaire, secondaire et haut débit).
- Distinguer, à partir d'exemples concrets, une réponse qualitative d'une réponse quantitative.
- Comparer les méthodes de découverte d'un médicament : l'approche empirique traditionnelle versus la modélisation informatique moderne.
- Justifier le choix d'un modèle expérimental et d'un type de modèle pour une recherche donnée.

V. Prérequis d'apprentissage

- Comprendre la notion de cible biologique (récepteur, enzyme, canal ionique) et l'interaction ligand-récepteur.
- Savoir identifier les variables (indépendantes et dépendantes) dans un protocole expérimental.
- Distinguer entre une donnée catégorielle (présence/absence) et une donnée continue (mesure numérique).

VI. Activités d'enseignement- apprentissage

Cours magistraux (1h30 par semaine)

Travaux Dirigés en salle TD (1h00 par semaine)

Travaux pratiques : expérimentation animale et manipulation de l'appareil à organe isolé.

VII. Alignement pédagogique

Approche retenue : Approche hybride associant des apports et exposés théoriques et des mises en situation expérimentales.

Les activités de formation et les modalités d'évaluation sont directement liées aux objectifs du module. Elles visent à développer des compétences pratiques dans la manipulation des modèles biologiques (in vivo et ex vivo), la maîtrise des techniques de screening et la précision dans la quantification des réponses pharmacologiques.

VIII. Modalités d'évaluations

Examen final : 60%

Contrôle continu (TP, travaux, participation) : 40%

IX. Ressources d'aide

- Le guide des modèles expérimentaux : Cette ressource détaille les protocoles de l'expérimentation animale et les techniques ex vivo (organes isolés). C'est une base indispensable pour comprendre le passage du vivant au laboratoire.

- Le manuel de screening pharmacologique : Ce document répertorie les différentes méthodes de tri des molécules. Il vous sera très utile pour comprendre comment on sélectionne une substance candidate à partir d'un grand nombre de composés.
- Le mémento de quantification des réponses : Un guide pratique pour l'analyse de vos résultats. Il contient les rappels mathématiques pour transformer vos données brutes en courbes dose-réponse et calculer les paramètres clés.