

## BP22 PHARMACEUTICS and PHARMACOKINETICS

ECTS	Cours/Lectures (h)	T.D./Exercices (h)	T.P. /practical Classes (h)	Stage/Training (semaines/weeks)	Projet/project(h)
<b>4 (40h)</b>	<b>20</b>				<b>20</b>

Département / parcours, (Department / speciality) :	Responsable de l'UE (TU responsive):	Statut/Status	Institution
BP COMMON	FR : FALSON Françoise VN : VU Dinh Hoa NGUYEN Thi Van Anh	PR DR DR	Université Lyon1 Hanoi University of Pharmacy USTH

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

I- Développement des formes galéniques :

Formulation : systèmes homogènes, systèmes dispersés, formes liquides, formes solides, formes semi solides

Choix de la forme en fonction des objectifs thérapeutiques et biopharmaceutiques : systèmes à libération modifiée, systèmes à distribution modulée

II – LADME

Place des études LADME dans le développement préclinique du médicament et prédictions *in silico*

III – Evaluation de la Libération, de l'Absorption et de la Distribution des médicaments - Modèles d'études

IV – Evaluation du Métabolisme des médicaments et des interactions médicamenteuses en Recherche et Développement

Background sur les enzymes métaboliques, Etudes d'inhibition et d'induction , Méthodes de prédictions de *l'in vitro* à *l'in vivo*- Background sur les transporteurs ; Méthodes d'étude - Interaction entre les transporteurs et les enzymes dans les interactions médicamenteuses

#### Compétences acquises

- connaissance de la formulation des différentes formes galéniques pour un objectif thérapeutique
- connaissance des études LADME et de leur place dans le développement du médicament
- Connaissances des modèles d'étude et des méthodes de prédiction de l'ADME

#### TEACHING UNIT CONTENT :

I Dosage form development: formulation and characterisations (homogenous systems, heterogeneous system, liquids, semisolids, solids forms)

Dosage form-therapeutical-biopharmaceutical correlations.

II LADME system in preclinical development and prediction in silico

III Evaluation of release, absorption, biopharmacy and distribution of drugs ; experimental approaches.

IV Drug metabolism and drug-drug interactions in research and development

Metabolism and drugs interactions , basic concepts on drug metabolism and drug interactions; Inhibition and induction studies, In vitro and in vivo predictions - Drug transporters , Basic concepts on drug transporters, Enzyme and transporter mediated drug-drug interactions

#### AcquiredSkills :

- Knowledge of formulation for therapeutical effect (choice of dosage with biopharmaceutical parameters)
- Knowledge of LADME studies and used in medicine development
- Knowledge of experimental studies and prediction methods of LADME

### Modalités d'évaluation / Examinationforms

(Indiquer le coefficient si plusieurs modalités d'évaluation / pleaseprecise the ration if there are differentexaminationforms)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s) / oral interview 40%	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire / report	<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)20%
	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux dirigés / tutorial report/ 40%	<input type="checkbox"/> Poster
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet / training or projectdefense	<input type="checkbox"/> Logiciel / Software	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage / training mark	<input type="checkbox"/> Autre / another:	

### IMPLICATION DE COMPAGNIESPRIVEES :INVOLVMENT OF PRIVATE COMPAGNIES :

Contacts avec Pierre Fabre, Biomérieux,et industries vietnamiennes