

Lieux de formation

Faculté des Sciences Pharmaceutiques, Toulouse



Institut Universitaire du Cancer de Toulouse Oncopole, Toulouse



Hôpital Purpan, Toulouse



Hôpital Rangueil, Toulouse

Intervenants

Laurent Alric – Professeur, équipe Macrophages et Récepteurs Nucléaires dans l'inflammation, l'infection et le cancer UMR 152, CHU Toulouse

Maha Ayyoub – Professeur, Responsable équipe Immunité anti-tumorale et immunothérapie UMR 1037, IUCT Oncopole Toulouse

Jérôme Ausseil – Professeur, Responsable équipe Physiopathologie des maladies inflammatoires chroniques et biothérapies associées UMR 1291, Toulouse

Christine Brefel-Courbon – Neurologue, Toulouse Neuro Imaging Center UMR 1214, CHU Toulouse

Claude Cancès – Neuro-pédiatre, Centre de référence des maladies neuromusculaires, CHU Toulouse

Anne-Laurène Colin – Chargée de vigilance des essais cliniques, CHU Toulouse

Pierre Cordelier – Responsable équipe Épигénétique et recherche translationnelle dans les pathologies pancréatiques UMR 1037, Toulouse

Bettina Couderc – Professeur de Biologie moléculaire et Biotechnologies, équipe Bioethics UMR 1027, Toulouse

Agnès Coste – Responsable équipe Macrophages et récepteurs nucléaires dans l'inflammation et l'infection UMR 152, Toulouse

Mathilde Coustets – Chief Executive Officer à See2cure

Daniel Cussac – Professeur, Responsable équipe Microenvironnement stromal et insuffisance cardiaque UMR 1048, Toulouse

John De Vos – Professeur, Responsable du département Ingénierie cellulaire et tissulaire, CHU Montpellier

Véronique Duhalde - Pharmacien, Responsable UF Equipes Pharmaceutiques du pôle Pharmacie, CHU Toulouse

Agnès Dupret-Bories – Professeur, Centre Inter-universitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux UMR 5085, IUCT Oncopole Toulouse

Christine Duthoit – Chief Executive Officer / Chief Sales Officer à RNAlead

Audrey Ferrand – Chercheur équipe DINAMIX: Tissus adipeux et flexibilité vasculo-métabolique UMR 1297, Toulouse

Frédéric Eyvrard – Pharmacien, unité des essais cliniques du pôle Pharmacie, CHU Toulouse

Juliette Fitremann – Chercheur au Laboratoire des Interactions Moléculaires et Réactivité Chimique et Photochimique UMR 5623, Toulouse

Muriel Golzio – Directeur de recherche, équipe Biophysique cellulaire UMR 5089, Toulouse

Anais Grand – Pharmacien, Responsable unité de recherche clinique de la Pharmacie, IUCT Oncopole Toulouse

Fabian Gross – Chef de projet Biothérapies à la Direction de la Recherche et de l'Innovation et Responsable opérationnel du module Biothérapies au Centre d'Investigation Clinique, CHU Toulouse

Anne Huynh-Finkelstein – Hématologue, IUCT Oncopole Toulouse

Olivier Lairez – Professeur, équipe Signaling and pathophysiology of heart failure and aging UMR 1297, CHU Toulouse

Marine Lebrin – Coordinatrice d'études cliniques au CIC Biothérapies, CHU Toulouse

Jean-Christophe Pagès – Professeur, directeur de recherche à STROMALab UMR 5273, CHU Toulouse

Jérémie Pariente – Professeur, Toulouse Neuro Imaging Center UMR 1214, CHU Toulouse

Yves-Marie Pers – Professeur, Responsable équipe Functional assessment of mobility imaging of stem cell therapy UMR 1183, CHU Montpellier

Valérie Planat-Benard – Professeur, Co-directrice équipe Guided Organization of Tissue for Innovative Therapeutics UMR 5070, Toulouse

Anne-Catherine Prats – Co-directrice équipe Régulations moléculaires des facteurs lymphangiogéniques dans les pathologies cardiovasculaires UMR 1297, Toulouse

Grégory Pugnet – Professeur, équipe Pharmaco-épidémiologie, évaluation de l'utilisation et du risque médicamenteux UMR 1027, CHU Toulouse

Isabelle Quelven-Bertin – MCU-PH, Pharmacien responsable UF PHARE et unité Biothérapies Innovantes, CHU Toulouse

Jérôme Roncalli – Professeur, Coordinateur Institut Cardiomet, CHU Toulouse

Sonia Caroline Segui Sorli – Pharmacien, unité des essais cliniques du pôle Pharmacie, CHU Toulouse

Vincent Soler – Professeur, Centre de Recherche Cerveau et Cognition UMR 5549, CHU Toulouse

Coline Spinau – Pharmacien unité de recherche clinique de la Pharmacie, IUCT Oncopole Toulouse

Laurence Vaysse – Chercheur à l'Institut de recherche en gérosceience et réjuvenation UMR 1301, Toulouse

Martin Villalba – Responsable équipe Tolérance de la différenciation lymphocytaire et métabolisme : base pour l'immunothérapie UMR 1183, Montpellier

Alban Ziegler – Généticien, Toulouse Neuro Imaging Center UMR 1214, CHU Toulouse

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Faculté de santé - Département des sciences pharmaceutiques

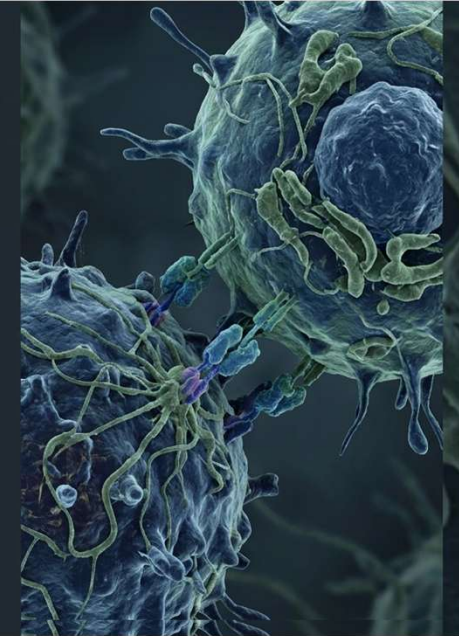
<https://pharmacie.univ-tlse3.fr/>

Diplôme Universitaire Biothérapies Innovantes

Expertise et Innovation

De la conception à la pratique clinique

Face à l'essor des **Médicaments de Thérapies Innovantes** et des **Biothérapies**, ce DU offre une **expertise complète** aux professionnels de santé, scientifiques et ingénieurs. Décryptez les innovations qui redéfinissent aujourd'hui l'accès aux soins à travers des **cas concrets** et des **immersions sur sites experts**.



Thématiques abordées

- ▶ Thérapies géniques : CAR-T, CAR-NK, transfert de gènes, ...
- ▶ Thérapies cellulaires : MSC, ADSC, iPS, ES, ...
- ▶ ARN, ARN anti-sens, ...
- ▶ Vecteurs viraux, virus oncolytiques, bactériophages
- ▶ Thérapies à bases de vésicules biologiques (exosomes)
- ▶ Biothérapies hors MTI, organoïdes, biomatériaux et 3D
- ▶ Transplantation de Microbiote Fécal
- ▶ Production et applications cliniques
- ▶ Réglementation et circuits de mise en œuvre
- ▶ Ethique

Possibilité
de
participation
mixte en
présentiel
et **distanciel**



Responsables pédagogiques

Pr Bettina COUDERC

Dr Isabelle QUELVEN-BERTIN



Renseignements : Madame KOFFIE ☎ 05 62 25 98 03

Fondements réglementaires et scientifiques

Introduction au DU – Présentation objectifs, déroulement des enseignements
La réglementation des PTC, MTI et MTI PP en France et en Europe
Réglementation en thérapie génique et organisation des essais cliniques
Autorisations MTI / BPP / Livre blanc
Rappels de génétique et de génie génétique
L'édition du Génome: promesses et questions
Quel monde demain avec les avancées génétiques d'aujourd'hui ?

Thérapie génique

CAR-T Cells - Définition, Production
CAR-T Cells - Circuits pharmaceutiques et utilisation clinique
CAR-NK
Thérapie génique et vecteurs - Les virus, couteaux suisses du transfert de gène
Vecteurs viraux de thérapie génique - grade clinique
Les vecteurs plasmidiques -vecteurs synthétiques, Développement préclinique, réglementaire, exemple de TherGAP
Electroimmunogénéthérapie : Transfert de gènes par approche physique l'électroperméabilisation. Mise en place d'un protocole clinique en sciences vétérinaires.
Oligonucléotide antisens pour les pathologies nano-rares : opportunités et challenges

Thérapie cellulaire

Présentation des principes de la thérapie cellulaire, les différents types de cellules et leurs sources
Les cellules souches adultes : exemple des ASC
Utilisation des cellules ES et IPS chez l'homme
Systèmes cellulaires en 3D : des modèles cellulaires aux applications d'ingénierie tissulaire en clinique

Biothérapies hors MTI

Organoïdes
La TMF : c'est quoi ? Pourquoi et comment ?
Dysbiose et maladies : la transplantation de microbiote fécal, réalités et perspectives
Biomatériaux
Reconstruction faciale
Vaccins anti SARS-COV2, un saut technologique
Bactériophages et bactéries multi-résistantes
Exosomes et applications
Imagerie pré-clinique
Imagerie nucléaire, théranostique et radiomarquage cellulaire
Imagerie et MTI : mise au point d'un traceur fluorescent pour la détection des cellules

Contrôle des connaissances

Examen écrit et Présentation orale

Frais d'inscription

Formation initiale : 300 euros
Formation continue : 1 500 euros

Mise en œuvre et gestion des MTI

Accès au marché et financement des MTI
Pharmacovigilance des essais cliniques de MTI
Retour d'expérience sur la mise en place des MTI dans une PUI
Mise en place d'un essai clinique MTI Gestion des risques – Aménagements des locaux
Travaux Pratiques - Locaux MTI de la PUI du CHU de Toulouse
Travaux Pratiques - Visite Cell Easy

Applications cliniques : maladies génétiques rares

Thérapie génique appliquée à l'hémophilie
Thérapie Génique de l'épidermolyse bulleuse dystrophique
Biothérapies innovantes dans l'amylose à transthyréline
Thérapie génique de la mucoviscidose

Applications cliniques : maladies auto-immunes, cardiovasculaires & ostéoarticulaires

Thérapie cellulaire appliquée aux Maladies Autoimmunes : exemple de la sclérodémie systémique, du lupus ou des maladies neuroinflammatoires
MTI et cardiologie : réalités et perspectives
Thérapie génique des pathologies cardio vasculaires
Thérapie cellulaire par CSM : applications dans les maladies ostéoarticulaires

Applications cliniques : immunothérapie et oncologie

Traitements par thérapie cellulaire des hémopathies malignes
Immunité antitumorale et immunothérapie du cancer
Rôle des macrophages dans le microenvironnement tumoral : Perspective thérapeutique
Les virus oncolytiques - Essais cliniques en cours
Mise en place des essais cliniques hors hémopathies malignes à l'IUCT-Oncopole

Applications cliniques : maladies neurologiques & ophtalmologiques

Les maladies neurodégénératives : leurs traitements actuels, leurs problématiques
Exemple d'une thérapie génique intracérébrale pour une maladie neurodégénérative pédiatrique : de la conception à l'essai clinique
Médicaments de Thérapie Innovante - L'exemple des Maladies Neuromusculaires
Thérapie génique et cellulaire pour la maladie de Parkinson
Thérapie cellulaire et génique en ophtalmologie

Examens

Epreuves de QCM - Présentations orales

Conditions d'admission

dans la limite de 20 places

Pharmaciens, médecins, chirurgiens-dentistes, vétérinaires, PhD, infirmiers
Ingénieurs ou niveau équivalent (Master)
Internes des hôpitaux et doctorants

Pour postuler

adresser un CV et une lettre de motivation à

bettina.couderc@inserm.fr ; quelven-bertin.i@chu-toulouse.fr