



# Diplôme Inter-Universitaire Immunologie et immunothérapies des cancers

## Objectifs du DIU

Comprendre les interactions réciproques entre le système immunitaire et les tumeurs

Connaître les mécanismes responsables de l'immunosurveillance et de l'échappement tumoral au système immunitaire

Analyser les facteurs qui influencent la balance entre immunité antitumorale et évasion tumorale en utilisant des approches multidisciplinaires

Comprendre le rôle du système immunitaire dans l'évasion tumorale et la dissémination métastatique

Comprendre les bases des immunothérapies anticancéreuses, leurs succès, leurs limites et les challenges actuels liés au développement de nouvelles thérapies immunomodulatrices anticancéreuses

Comprendre l'intérêt et les challenges des combinaisons thérapeutiques en matière d'immunothérapie

#### Publics visés

Tous les acteurs impliqués dans la recherche, la clinique et le R&D dans le domaine de l'oncologie :

- Cliniciens (médecins généralistes, oncologues médicaux, spécialistes d'organe, immunologistes....)
- Etudiants en Sciences et Internes en formation
- Infirmières et Infirmières de Pratique Avancée
- Pharmaciens
- Ingénieurs
- Personnels des laboratoires pharmaceutiques

#### Organisation de l'enseignement

Enseignement théorique de 60h

5 sessions de 2 jours entre janvier et mai.

Présence en cours obligatoire et validante. Les cours seront en distanciel pour les 4 premières sessions et en présentiel pour la dernière.

# Enseignement pratique (30h, en mai/juin)

Stage obligatoire de 5 jours ouvrés dans un centre prenant en charge des patients atteints de cancers (CHU, CH, CLCC) pour les scientifiques, et en laboratoire pour les cliniciens.

Laboratoire d'accueil choisi par l'apprenant, à trouver si possible avant l'inscription au DIU.

# Capacité d'accueil

40 apprenants sur les différentes universités.

#### Responsables

<u>Université de Bordeaux</u> Pr Nicolas Larmonier Dr Charlotte Domblides

<u>Université de Toulouse</u> Dr Céline Colacios Dr Alejandra Martinez

## **Contacts administratifs**:

<u>Université de Bordeaux</u> Inscriptions administratives : elsa.sergent@u-bordeaux.fr 05 57 57 13 85

Formation continue: formation.continuesante@u-bordeaux.fr

<u>Université de Toulouse</u> sante.dudpc-contact@univ-tlse3.fr 05 62 88 90 43

# **Droits d'inscription**

En formation initiale
300€ /an

En formation continue 1000€ /an

Auxquels s'ajoutent les droits de scolarité de l'Université correspondante.

## **Prérequis**

Master 1 ou équivalent, ou autre diplôme à évaluer au cas par cas.

Connaissances de base en immunologie, biologie cellulaire et biologie moléculaire du cancer.

#### **Programme**

Sessions organisées en alternance entre Bordeaux et Toulouse.

## Session 1 (janvier 2024)

Introduction / Cancer immunoediting / Reconnaissance des cellules cancéreuses par le système immunitaire, antigènes tumoraux, présentation des antigènes et cellules dendritiques / Mécanismes effecteurs de la réponse immunitaire / Mécanismes d'échappement des cancers au système immunitaire / Cellules immunosuppressives et plasticité des lymphocytes T dans le cancer /

## Session 2 (février 2024)

Bases cellulaires et moléculaires des morts cellulaires immunogénique et tolérogénique / Cancer et immunométabolisme / Microbiote, immunité et cancer / Lymphocytes T gamma delta dans le cancer / Cellules NK dans le cancer / Introduction sur les immunothérapies anticancéreuses / La vaccination antitumorale / Les virus oncolytiques pour l'immunothérapie des cancers

## Session 3 (mars 2024)

Les anticorps thérapeutiques / Le transfert adoptif des lymphocytes T et l'ingénierie des lymphocytes T / Les immunothérapies en clinique / Les immunothérapies en hématologie

## Session 4 (avril 2024)

Comment améliorer la réponse aux immunothérapies anticancéreuses ? / Immunomonitoring de la réponse / Les immunothérapies dans les populations spécifiques / Traitements immunosuppresseurs et cancer / Toxicité des immunothérapies : effets indésirables immuno-induits

#### Session 5 (mai 2024), Bordeaux

Biomarqueurs prédictifs de réponse aux immunothérapies / Recherche clinique en onco-immunologie / Développement préclinique et clinique des immunothérapies : le point de vue de l'industrie pharmaceutique / Le point de vue du patient / Approche conceptuelle de l'immuno-oncologie

#### Modalités d'évaluation

L'examen consiste en une épreuve écrite (mémoire sur une problématique en oncoimmunologie) et une épreuve orale (soutenance de mémoire) en juin 2024 à Bordeaux.

Pour être déclaré admis, le candidat doit être présent aux cours, obtenir la moyenne au mémoire et sa soutenance, et avoir réalisé le stage de 5 jours (consécutifs ou non).

#### Pour candidater

Il conviendra de joindre à votre dossier de candidature : un curriculum vitae, une lettre de motivation et le diplôme requis pour accéder à la formation (à minima).