

Présentation des 6 Projets Lauréats et des étudiants sélectionnés pour les réaliser

Titre du Projet : "Bronchomatrix "

Projet : La Bronchopneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) est un enjeu de santé publique majeur. Nous modélisons in vitro cette pathologie grâce aux cellules souches pluripotentes induites (iPSC). La matrice de culture est un élément clé pour la culture de ces épithélia in vitro. En se basant sur une matrice dont la composition est modulable, le projet a pour but d'identifier la meilleure matrice pour différencier efficacement les cellules iPSC en épithélium bronchique humain.

Equipes encadrantes:

- Equipe clinique encadrante : « Pneumologie générale ». CHU Arnaud de Villeneuve.
Encadrant : Arnaud Bourdin (PU-PH)
- Equipe biologie encadrante : « Instabilité génomique des cellules souches pluripotentes humaines ». IRMB
Encadrant : John De Vos (PU-PH)
- Equipe chimie encadrante : « Equipe aminoacides, peptides et protéines ». IBMM
Encadrant : Nicolas Masurier (Pr)



Etudiante : Axelle Bouche.

Master : Médecine Expérimentale et Régénératrice. Université de Montpellier

Titre du Projet : "Repositionnement de médicaments comme modulateurs de microARN afin de sensibiliser les cellules souches cancéreuses "

Projet : L'objectif de ce projet est de tester de nouvelles stratégies de repositionnement de médicaments visant à augmenter l'expression et/ou l'activité d'un micro-ARN capable d'inhiber à la fois l'expression du récepteur nucléaire PXR, acteur majeur de la chimiorésistance des cellules souches cancéreuses, et de diminuer les propriétés phénotypiques de ces cellules. Au cours de son stage, l'étudiant cherchera à valider les HITS identifiés comme inducteurs de l'expression de ce micro-ARN suite à un criblage cellulaire à haut débit sur une chimiothèque de médicaments.

Equipes encadrantes:

- Equipe clinique encadrante : « Unité d'essais cliniques de phase précoce ». ICM.
Encadrant : Diego Tosi (PH)
- Equipe biologie encadrante : « Equipe Signalisation, Plasticité et Cancer ». IGF
Encadrant : Chris Planque (MC)



Étudiant : Gaëtan Le Gall.

Master : Génétique, Epigénétique et Contrôle du déterminisme cellulaire. Université de Montpellier

Titre du Projet : "Ciblage Epigénétique multi-cibles pour lutter contre les phénomènes de résistance du myélome multiple et du lymphome de type B "

Projet : Le myélome multiple et le lymphome de type B sont deux hémopathies pour lesquelles les méthyltransférases d'ADN (DNMT) et les désacétylases d'histones (HDAC) ont été identifiées comme dérégulées. L'objectif de ce projet est de développer des inhibiteurs hybrides, comportant 2 entités actives ciblant les DNMT et les HDAC, pour un ciblage simultané de ces acteurs épigénétiques. Les inhibiteurs seront synthétisés puis leurs activités biologiques seront évaluées sur enzymes purifiées, dans des modèles cellulaires et des échantillons de patients.

Equipes encadrantes:

- Equipe clinique encadrante : « Laboratoire Suivi des Thérapies Innovants ». CHU de Montpellier.
Hôpital St Eloi.
Encadrant : Jérôme Moreaux (MC)
- Equipe biologie encadrante : « Equipe Chromatine et Cancer ». IRCM
Encadrant : Eric Julien (CR)
- Equipe chimie encadrante : « Glycochimie et reconnaissance moléculaire ». IBMM
Encadrant : Marie Lopez (CR)



Étudiant : Lou Danièle Tra.

Master : chimie santé, Université Paul Sabatier à Toulouse

Titre du Projet : "SENEsmARkEr "

Projet : L'accumulation dans l'organisme de cellules sénescents est à l'origine de nombreuses pathologies dégénératives telles que l'arthrose. L'arthrose est la plus fréquente des maladies rhumatismales actuellement sans aucun traitement curatif. En lien avec notre Service CHU des Dr C. Jorgensen et Y-M Pers, l'IRMB et le laboratoire de Pierre Martineau à IRCM, nous nous proposons d'isoler les cellules sénescents du cartilage de patient arthrosique. Ces cellules permettront d'identifier et valider de nouveaux biomarqueurs associés à la senescence par PCR ou cytométrie.

Equipes encadrantes:

- Equipe clinique encadrante : « Immunologie clinique et maladies ostéo-articulaires ». CHU La Peyronnie.
Encadrant : Yves-Marie Pers (Clinicien)

- Equipe biologie encadrante : « Cellules souches mésenchymateuses et homéostasie tissulaire ». IRMB
Encadrant : Jean-Marc Brondello (CR)



Etudiant : Damien Veret.

Master : Diagnostic et traçabilité des environnements chimiques et biologiques (DTEC-BIO). Université de Montpellier

Titre du Projet : "Intérêt du dosage des Neurofilaments dans les maladies neurodégénératives "

Projet : Les neurofilaments (en particulier les sous-unités light [NFI]) sont des protéines neuronales qui jouent un rôle central dans le développement et la croissance axonale. Leur taux dans le liquide cébrospinal (LCS) est connu comme un biomarqueur qui augmente en proportion des dommages neuronaux et de la présence de processus neurodégénératifs. L'objectif est de mettre au point, d'optimiser et de valider la détection de NFI à partir d'un prélèvement sanguin non invasif sur buvard (goutte de sang prélevée au bout du doigt).

Equipes encadrantes:

- Equipe clinique encadrante : « Consultation mémoire et centre de référence CMRR ». CHU de Montpellier. Hôpital Gui de Chauliac.
Encadrant : Audrey Gabelle Deloustal (MCU-PH)
- Equipe clinique encadrante : « Centre Expert Sclérose en Plaques ». CHU de Montpellier. Hôpital Gui de Chauliac.
Encadrant : Xavier Ayrignac (PH)
- Equipe biologie encadrante : « Plateforme et Laboratoire de Protéomique Clinique ». IRMB
Encadrant : Christophe Hirtz (PU)



Etudiante : Laura Fichter.

Master : Biotin. Université de Nîmes

Titre du Projet : "Evaluation au Cameroun de la faisabilité d'un diagnostic coprologique des filarioses à microfilaires sanguines de l'homme "

Les objectifs de ce projet sont d'évaluer par des techniques de PCR classique et de PCR en temps réel la possibilité d'un diagnostic des filarioses humaines par examen de fèces et de déterminer si la présence d'ADN filarien est associée à la présence de parasites intestinaux. Ceci ouvre des perspectives tant pour une utilisation en routine médicale chez l'homme, car elle est non-invasive, que pour le dépistage d'onchocercidés dans des populations animales sauvages difficilement accessibles, potentiel réservoir de transmission zoonotique.

Equipes encadrantes:

- Equipe clinique encadrante : « Département de Parasitologie-Mycologie ». CHU de Montpellier.
Encadrant : Emmanuelle Varlet-Marie (MCU-PH, Biologiste)
- Equipe biologie encadrante : « Maladies Tropicales Négligées ». TRANSVIHMI
Encadrant : Sabrina Locatelli (CR)
- Equipe biologie encadrante : « Centre de recherche sur les filarioses et autres maladies tropicales ». à Yaoundé au Cameroun
Encadrant : Joseph Kamgno (MC)



Etudiant : Maxime Doret.

Master : Sciences du Médicament. **Parcours** : Biologie structurale et conception rationnelle de molécules bioactives