

Présentation des 6 projets lauréats et des étudiants sélectionnés pour les réaliser



Titre du projet : « Etudier le toucher léger pour traiter la douleur chez l'homme »

Projet : La lutte contre la douleur chronique n'est pas efficace pour de nombreux patients. Les travaux sur les souris détaillent bien les multiples réseaux neuronaux modifiés dans ces pathologies. Nos résultats récents suggèrent de corriger l'activité de neurones de la moelle épinière afin de lutter contre la douleur chronique. Notre projet est de disséquer l'activité d'un petit groupe de neurones spinaux (les « neurones PKC γ ») chez la souris et de vérifier que ces

mécanismes sont similaires et manipulables pharmacologiquement chez l'homme (en étudiant des biopsies post-mortem).

Equipes encadrantes :

- **Equipe clinique encadrante 1 :** « Département de neurochirurgie », CHU de Montpellier / Encadrant : Luc Bauchet (Neurochirurgien, MD, PHD, PH, HDR)
- **Equipe clinique encadrante 2 :** « Département de la Coordination Hospitalière des Dons pour la Greffe », Pôle Digestif CHU de Montpellier, Hôpital Gui de Chauliac / Encadrant : Florence Vachieri-Lahaye (PH, Coordonnateur du département)
- **Equipe biologique encadrante :** Equipe « Dynamique des canaux calciques et nociception », Institut de Génomique Fonctionnelle (IGF) Inserm U1191 - Cnrs 5203 - Université de Montpellier
Encadrant : Emmanuel Bourinet (PhD, DR)

Etudiant : Mehdi Sekssaoui

Master : FDS MASTER BIOLOGIE SANTE, M1 Neurosciences



Titre du projet : « Développement de nouveaux agents de levée de latence du VIH-1 »

Projet : Les cellules latentes contiennent le génome du VIH intégré dans leur génome mais ne produisent pas de virus. Pour les éliminer il faut les activer avec des Latency reversing agents (LRA). Nous avons développé de nouveaux LRAs activant la protéine virale Tat et donc la transcription virale. Ces molécules ont une forte efficacité LRA sur les cellules latentes de patients VIH⁺. Le but du projet est de vérifier la spécificité, l'efficacité et le mécanisme d'action de ces molécules.

Equipes encadrantes :

- **Equipe clinique encadrante :** Equipe « Innovation Diagnostique et Thérapeutique ». Unité Pathogénèse et contrôle des infections chroniques (PCCI), U1058 INSERM, EFS, CHU de Montpellier. Encadrant : Edouard Tuillon (PU-PH)
- **Equipe biologie encadrante :** Equipe « Acteurs de la Pathogénèse des Infections Rétrovirales ». UMR 9004 CNRS-Université de Montpellier Adresse complète : Institut de Recherche en Infectiologie de Montpellier (IRIM) / Encadrant : Bruno Beaumelle (Chef d'équipe)

Etudiante : Camille Cregut

Master : Biologie Santé (Microbiologie-Immunologie)



Titre du projet : « Caractérisation de biomatériaux multifonctionnels pour le traitement des métastases osseuses du cancer du sein »

Projet : Le projet vise principalement à caractériser les propriétés mécaniques, la biocompatibilité et la bioefficacité de nouveaux ciments injectables biodégradables développés pour le traitement des métastases osseuses du cancer du sein. Ces ciments seront optimisés par incorporation de microsphères chargées en molécules actives permettant à la fois de stimuler la régénération osseuse et de limiter la croissance des cellules cancéreuses.

Equipes encadrantes :

- **Equipe clinique encadrante :** « Service d'Imagerie Institut régional du Cancer Montpellier », Institut du Cancer de Montpellier (ICM), Encadrant : Raphael Tetreau (Médecin Radiologue interventionnel)
- **Equipe biologie encadrante :** « Signalisation hormonale et Cancer », INSERM, Université de Montpellier, Institut du Cancer de Montpellier (ICM) / Encadrant : Vincent Cavailles (Chercheur DR CNRS)

Etudiante : Kawthar BELKACEMI

Master : Master 2 Biotechnologie (DTEC BIO : Détection et traçabilité des environnements chimiques et biologiques)



Titre du projet : « Oncopharmacochimie du cancer du pancréas »

Projet : Le cancer du pancréas présente un des taux de survie globale les plus faible et constitue un des plus hauts niveaux de besoin non satisfaits en santé humaine. L'étude oncopharmacochimique constitutive du projet consistera à préciser les cibles moléculaires permettant d'associer forte activité apoptotique directe et stimulation de la réponse immunitaire.

Equipes encadrantes :

- **Equipe clinique encadrante** : « Département de chirurgie oncologique », Institut du Cancer de Montpellier, ICM Val D'Aurelle / Encadrant : Pierre-Emmanuel Colombo (Pr)
- **Equipe chimie encadrante** : IBMM UMR 5247, Faculté de Pharmacie, Université de Montpellier Encadrant : Pierre-Antoine Bonnet (Professeur d'université)

Etudiant : Kevin Bigot

Master : Sciences du Médicament et Produits de Santé



Titre du projet : « Hydrogels à base de conjugués polymère-peptide pour le développement de biocapteurs implantables »

Projet : Dans ce projet, nous proposons de développer un biocapteur implantable permettant de rapporter l'activité relative de kinases biomarqueurs du cancer de l'ovaire. Ce biocapteur sera élaboré à base d'un hydrogel de polymères fonctionnalisés avec des biosenseurs peptidiques fluorescents afin de reconnaître et rapporter l'activité kinase de la cible d'intérêt (CDK4 et EGFR) par émission d'un signal fluorescence.

Equipes encadrantes :

- **Equipe clinique encadrante** : « Oncogénétique clinique », Hôpital Arnaud de Villeneuve, CHU de Montpellier / Encadrant : Pascal Pujol (PUPH)
- **Equipe biologie encadrante** : « Pharmacologie cellulaire - Biosenseurs & Inhibiteurs de Kinases », IBMM – UMR5247 / Encadrant : May Morris (Directrice de recherche CNRS)
- **Equipe chimie encadrante** : « Biopolymères artificiels », IBMM – UMR5247 / Encadrant : Vincent Darcos (Ingénieur de recherche / HDR)

Etudiante : Margaux Lorin

Master : M2 Chimie organique et sciences du vivant (Bordeaux)

Projets lauréats de l'Appel à projets « Bourses de Master 2019/2020 »



Titre du projet : « BRAFi-PROTAC : Nouvelle stratégie chimique pour lutter contre les résistances dans le mélanome »

Projet : Le projet a pour but de développer et d'évaluer l'efficacité d'une nouvelle stratégie d'inhibition de BRAF, kinase particulièrement impliquée dans le mélanome, en appliquant la technologie PROTAC (Proteolysis Targeting Chimera), afin de lutter contre les formes résistantes aux thérapies ciblées actuellement utilisées en clinique.

Equipes encadrantes :

- **Equipe clinique encadrante :** Equipe « Photobiologie et Oncopharmacologie », « Service de dermatologie ». CHU Nîmes et Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM)
Encadrant : Pierre-Emmanuel Stoebner (PU-PH)

- **Equipe chimie encadrante :** Equipe « Acides animés, hétérocycles, peptides & protéines ». Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM)
Encadrant : Nicolas Masurier (PU)

Etudiant : Anthony Ferral

Master : Master Biomolécules