



MUSE



MONTPELLIER UNIVERSITY OF EXCELLENCE

THÉMATIQUE

# Biologie Santé

**FICHE UNITÉ DE RECHERCHE**

**UMR CRBM**

**Centre de Recherche en Biologie cellulaire de Montpellier**

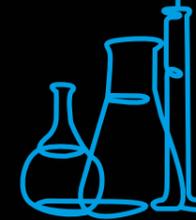


# Centre de Recherche en Biologie cellulaire de Montpellier

80  
cadres  
scientifiques

46  
non  
permanents

2  
plateformes



Comprendre les mécanismes contrôlant la division cellulaire, la morphologie et l'adhérence dans les conditions normales et pathologiques, avec un accent particulier sur la dynamique du cytosquelette, les modifications post-traductionnelles et les mécanismes de signalisation intracellulaires régulant ces activités cellulaires.

## CANCER

### CYTOSQUELETTE

ACTIN

microtubule

lipides

MITOSIS

CYCLE CELLULAIRE

MIGRATION

TYROSINE KINASE

structure

SIGNALISATION

ubiquitin

GENES AND GENOMES

## Axes de recherche

**DYNAMIQUE DU CYTOSQUELETTE ET DU TRAFIC MEMBRANAIRE DANS L'ADHÉRENCE**

**RÔLES DES PHOSPHATASES LORS DU CYCLE ET DE LA SIGNALISATION CELLULAIRES**

**STOCKAGE ET TRANSFERT DES LIPIDES DANS LA CELLULE**

**SIGNALISATION ET DYNAMIQUE DU CYTOSQUELETTE**

**CENTROSOME, CIL ET PATHOLOGIES**

**ADHÉRENCE ET MIGRATION CELLULAIRE DANS LE DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE**

**RÉGULATION DE L'EXPRESSION DES GÈNES**

**BIOINFORMATIQUE STRUCTURALE ET MODÉLISATION MOLÉCULAIRE**

**MÉCANISMES DE SYMBIOSES AVEC WOLBACHIA**

**CONTRÔLE TRANSCRIPTIONNEL DE LA MORPHOGENÈSE DES CHORDÉS / PLATEFORME ANISEED**

**POSITIONNEMENT ET ORGANISATION DU FUSEAU**

**CONTRÔLE CYTOPLASMIQUE DE LA STABILITÉ DU GÉNOME**

**RÉGULATION MITOTIQUE DE LA SÉPARATION DES CHROMOSOMES ET DIVISION CELLULAIRE**

**CYCLE CELLULAIRE**

**TYROSINE KINASES ET CANCER**

**UBIQUITINE / MOLÉCULES DE TYPE UBIQUITINE ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DES PROTÉINES**

**DYNAMIQUE DE L'INVASION DES CELLULES CANCÉREUSES**

## Plateformes

### Imagerie

Le CRBM accueille le plus important plateau de la plateforme d'imagerie régionale Montpellier Ressources en Imagerie (MRI) gérée par l'Unité d'Appui à la Recherche (UAR 3426 CNRS - US 09 INSERM - UM) Biocampus. Ouvert depuis 2003 ce plateau occupe aujourd'hui 230 m<sup>2</sup> du bâtiment CRBM.

Le plateau offre l'accès à des microscopes de fluorescence classique (champs large) mais aussi et surtout à des microscopes plus complexes telles que la microscopie confocale, microscopie à feuille de lumière, la microscopie de fluorescence par réflexion totale interne (TIRF), la microscopie de super-résolution. Elle offre aussi l'accès à des technologies d'analyse dynamique comme la redistribution de fluorescence après photo-blanchiment (FRAP), la photo-activation et la photo-conversion, la spectroscopie de corrélation de fluorescence (FCS) ou de corrélation croisée de fluorescence des techniques (FCCS) ou le transfert d'énergie par résonance de type Förster (FRET) associé à des mesures de demi-vie de fluorescence (FLIM) pour identifier des interactions intermoléculaires.

Le CRBM héberge également un service de criblage MRI. Ce service réalise des cribles de banques chimiques ou de banques siRNA. Le porteur de projet est accompagné de la conception du crible jusqu'à sa réalisation par robotisation, acquisition et analyse des données HTS ou HCS et analyse statistique pour l'identification des hits.

### Animaleries

Le CRBM possède et gère des animaleries aquatiques qui font l'originalité de l'unité sur Montpellier (Xénopes, Poissons zèbres et Ascidies).

## Success story

### Identification et développement de composés anti-métastatique ciblant l'épissage alternatif dans le cancer

Splicos SAS, Région Languedoc-Roussillon, OSEO Innovation, Truffle Capital

**La problématique initiale du partenaire :** Le projet Splicos-Onco s'est donné pour objectif l'identification de molécules propriétaires originales dont le potentiel antimétastatique, démontré in vitro et in vivo en modèle animal, doit permettre de les conduire ultérieurement vers un développement préclinique réglementaire pour le traitement des cancers métastatiques, dans un premier temps du sein et colorectal.

**Les résultats scientifiques et d'intérêt pour le partenaire :**

Identification de composés anti-métastatiques sélectionnés par criblage de composés anti-invasifs dans une banque propriétaire comprenant 1500 composés dérivés de composés ciblant l'épissage alternatif

Validation des propriétés anti-métastatiques de chefs de file thérapeutique (leads) dans des modèles pré-cliniques de développement (cellules cancéreuses et modèles de souris métastatiques de cancers du sein et colorectaux)

Protection de nouveaux composés chimiques (NCE) et de leurs propriétés anticancéreuses

**Création d'entreprise :**

En 2008, Pierre Roux fonde avec le Pr. J. Tazi la société Splicos, sur la base d'un travail collaboratif avec son équipe sur l'épissage alternatif des pré-ARNm et l'identification d'inhibiteurs de ce processus, ceci avec l'aide d'un investisseur (Truffle Capital) exploitant de façon contractuelle les découvertes faites au CNRS. Le succès des premières phases pré-cliniques ont conduit à la fusion de Splicos avec deux autres sociétés, Wittycell et Zophis, pour créer le groupe Abivax en 2014. Dès lors, Abivax choisit en priorité le développement clinique de médicaments anti-inflammatoires en conservant dans son portefeuille les autres produits pour licensing. Forte d'une introduction en bourse réussie en 2015, le portefeuille d'ABIVAX comprend deux produits à un stade de développement avancé et qui font actuellement l'objet d'essai clinique dans le domaine des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin : rectocolyte hémorragique phase IIb, maladie de Crohn, (phase IIb/III) et du cancer (phase IIb).



MONTPELLIER UNIVERSITY OF EXCELLENCE

Montpellier Université d'Excellence (MUSE) est une Initiative Science Innovation Territoires Economie (I-SITE) du Programme d'Investissement d'Avenir. Ce programme, porté par l'Université de Montpellier avec 16 partenaires, encourage la construction d'une université internationalement reconnue notamment pour son impact sur les grands enjeux sociétaux : NOURRIR, PROTÉGER, SOIGNER. Il couvre l'ensemble des champs académiques : recherche, formation, vie étudiante, international, partenariats avec le monde socio-économique.

Avec l'appui de la Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée, MUSE organise sa stratégie pour détecter les besoins et développer les collaborations avec les entreprises autour de 5 thématiques :

- Agriculture et Agronomie
- Biologie-Santé
- Chimie
- Environnement-Écologie
- Mathématiques, Informatique, Physique et Structure

Votre interlocuteur :

Pierre Roux, chef d'équipe  
pierre.roux@crbm.cnrs.fr

+33 (0)4 34 35 94 00

