

# Laboratoire Cellules Circulantes Rares Humaines (LCCRH)

CHRU Montpellier, Pôle Biologie-Pathologie,  
Département de Bio-pathologie Cellulaire et Tissulaire  
des tumeurs, Institut de recherche en biothérapies (IRB)  
P05C

## • Responsable scientifique

Catherine Alix-Panabières, Biologiste des Hôpitaux,  
c-panabieres@chu-montpellier.fr; panabieres@yahoo.fr  
04 67 33 05 05

## • Descriptions et Activités

- Intégration/ Synergies avec d'autres structures :  
Locales : Montpellier Université 1 et 2, IIRB, IGF, SAAT ; Nationales :  
Projet de recherche translationnelle INCA sur le cancer métastatique  
du colon et un projet PAIR INCA VADS sur le cancer métastatique ORL,  
un projet STIC sur le cancer du sein métastatique, toutes mettant  
en jeu des CHUs et des CRLCs de notre GSO; Internationales : Projet  
TRANSCAN CTC-SCAN sur le cancer localisé de la prostate.
- Objectifs du projet : développer un laboratoire centré sur le  
dénombrement et la purification de cellules circulantes d'intérêt dans  
les cancers solides (cancer du sein, de la prostate, du colon, ORL, le  
mélanome etc...) ainsi que leur caractérisation au niveau moléculaire.

## • Equipements

- Cytomètre en flux à grand débit et trieur (Moflo-Astrios) ; système  
CellSearch (Veridex, Janssen), Microscopes lecteurs d'EPISPOT  
(fluorescence et visible) ; structures de confinement P2.
- Prévu: DepArray - Silicon Biosystem (purification fine de cellules  
rares).
- Dispositif haut débit (évaluer le niveau) : CHRU Montpellier.

Equipe : 15

## • Expertise - Prestations

- A partir d'un prélèvement de 7,5 à 20 mL de sang veineux : 1) Evaluer la maladie résiduelle en cancérologie à partir du dénombrement de cellules circulantes tumorales ou CTC chez les patients atteints de cancers solides (sein, prostate, colon, poumon) : les CTC servent de biopsie liquide du cancer et leur analyse a comme but : valeur pronostique au diagnostic ; valeur prédictive précoce de l'efficacité des traitements, valeur prédictive précoce des rechutes métastatiques. 2) Dénombrer des cellules endothéliales circulantes (progénitrices, mûres) et leur fonctions : cancers solides (évaluation de l'efficacité des traitements anti-angiogéniques) et maladies cardio- & neuro-vasculaires aiguës et chroniques
- Offre de formation : stages en laboratoire : 2 stages annuels

## • Spécificités, originalité

- Originalités: dénombrement, purification et caractérisation de cellules très rares circulantes dans les cancers solides
- Développement technologique : analyse d'un nombre de CTC très réduit et/ou d'une cellule à l'unité. En 2002 : Brevet «Cancerispot» : BioMérieux et CHRU de Montpellier (FR02/03136). En 2006 : Brevets au nom des CHUs de Montpellier (France) et de Hambourg (Allemagne). REF WIPO Patent Application WO/2008/029251. Projet avec la SATT pour un développement technologique de la technique EPISPOT.
- Perspectives à 5 ans : caractérisation de nouveaux marqueurs cellulaires et moléculaires dans le compartiment circulant d'intérêt dans : 1) le pronostic des tumeurs solides lors du diagnostic, 2) l'évaluation de l'efficacité des thérapeutiques anti-cancéreuses administrées, 3) le diagnostic biologique des rechutes et la prise en charge thérapeutique
- Evolutions attendues : 1) diagnostiquer les tumeurs solides agressives et moins agressives, 2) améliorer la prise en charge thérapeutique, 3) anticiper le diagnostic des rechutes cliniques et adapter les traitements
- Recherche en cancérologie :  
1) évaluation des CTC comme facteur prédictif précoce de réponse d'une première ligne de traitement basé sur un anti-EGFR (HER) type Cetuximab dans le cancer épidermoïde des voies aérodigestives supérieures inopérable et/ou métastatique.  
2) évaluation par EPISPOT des CTC comme facteur prédictif précoce de réponse à la chimiothérapie et aux thérapies ciblées des cancers colorectaux métastatiques en 1<sup>er</sup> ligne de traitement.  
3) projet STIC « Evaluation médico-économique de l'utilisation des cellules tumorales circulantes en aide au choix du traitement de cancers du sein hormono-dépendants métastatiques » Porteur : Catherine Alix-Panabières. Objectif : exploration de la maladie résiduelle en cancérologie et évaluation de l'efficacité des traitements. Thème : maladie micrométastatique.

## • Modalités d'accès

- Modalités d'accès : public et privé.  
Capacité d'ouverture : nombre de projets : 10; nombre  
de projets CGSO : 2 ; répartition public-privé : 50% ;  
tarifs CGSO préférentiels : B hors nomenclature

(Prestation de service = B1700 pour la détection des CTCs via la technologie Veridex, à titre d'exemple).

- Adresse : Hôpital Saint Eloi - 80 avenue Augustin Fliche  
34295 MONTPELLIER CEDEX 5 Tel : 05 67 33 89 72.