

DIRECTEUR

Christophe Vandier

DIRECTRICE ADJOINTE

Gaëlle Fromont

Notre projet est celui d'une mono équipe multidisciplinaire focalisé sur les lipides, agissant sur le métabolisme et la signalisation calcique, susceptibles de limiter la progression tumorale et d'augmenter la réponse aux traitements anticancéreux. A terme, les travaux du laboratoire ont 3 objectifs :

- Définir les conditions favorables à une prévention primaire des cancers par l'alimentation.
- Améliorer les traitements des cancers.
- Renforcer les défenses du patient en prévenant la cachexie cancéreuse

THÈMES DE RECHERCHE

- Cancérologie : lipides et prévention
- Chimiosensibilisation des tumeurs aux traitements anticancéreux
- Transduction du signal et biologie des cellules cancéreuses
- Nutrition clinique : métabolisme énergétique, cachexie, bioénergétique mitochondriale
- Rôle et mécanisme d'action des canaux ioniques, homéostasie calcique

EQUIPEMENTS ET TECHNOLOGIES

- Microspectrofluorimètre/Imagerie et sondes fluorescentes
- Oxygraphe
- calorimétrie indirecte
- Plateau d'électrophysiologie
- Techniques de RT-qPCR et de transfections plasmidiques
- HPLC en phase gazeuse, HPTLC.
- Microscopes et Macroscope à fluorescence
- Time lapse
- Plateforme d'Histopathologie
- Mesure des abondances isotopiques naturelles par EA-IRMS
- Composition corporelle par impédancemétrie multifréquence et absorptiométrie biphotonique

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- ERBC : European Research Biology Center (Baugy, 18),
- Atlantic Bone Screen (Nantes),
- SMARTOX (Gières),
- Mitologics SAS (Paris).

COOPÉRATIONS INTERNATIONALES

GM Hatch (Manitoba, Canada),
V Barracos (Edmonton, Canada),
M RUIZ (Montréal, Canada)
F Mollinedo (Madrid, Spain),
ML Cayuela (Murcia, Spain),
P Buchanan (Dublin, Ireland),
Mohamed Trebak (Penn State, USA),
Federico del Rio (Mexico, Mexique),
Najet Srairi-Abid (Tunis, Tunisie),
Safia El Bok (Tunis, Tunisie),
Jose Requejo-Isidro (Madrid, Espagne),
Luis Pardo (Göttingen, Allemagne).

COOPÉRATIONS NATIONALES

CNRS : CEMCA (Brest), CBM (Orléans), ICOA (Orléans), STIM (Poitiers-Tours), GICC (Tours).
INSERM : CRCNA (Nantes), CRCM (Marseille), NUMECAN (Rennes), LNC (Dijon), CEPR (Tours), iBrain (Tours), LBAI (Brest), IBV (Nice), SPC (Chatenay Malabry).

Université de Tours : EA 7502 (SIMBA).
INRA Nouzilly Tours.

CHRU Tours.

Coordination des réseaux : Cancers des tissus hormono-dépendants, Molécules marines, métabolisme et cancer et Réseau des tumorothèques du Canceropole du Grand Ouest. Coordination du réseau Inserm FCRIN PEDSTART en Recherche Clinique Pédiatrique.

Coordination Française du réseau Européen de Recherche clinique Pédiatrique IMI2 : Collaborative Network for European Clinical Trials For Children (C4C). Réseau Européen LL37.

n2c@univ-tours.fr



Nutrition
Croissance
Cancer

DIRECTOR

Christophe Vandier

DEPUTY DIRECTOR

Gaëlle Fromont

Our research project is a project of a multidisciplinary single team focused on lipids, acting on metabolism and calcium signalling, able to delay tumor progression and to increase the sensitivity of tumors to anti-cancer drugs. The laboratory's work has 3 long-term objectives :

- To define favorable conditions for primary cancer prevention by diet
- To improve cancer treatments
- To reinforce the physiology of the patient by preventing cancer-related cachexia.

RESEARCH TOPICS

- Oncology: lipids and prevention
- Chemosensitization of tumors to anticancer treatments
- Signal transduction and biology of cancer cells
- Clinical nutrition: energy metabolism, cachexia, mitochondrial bioenergetics
- Role and mechanism of action of ion channels, calcium homeostasis

EQUIPMENT AND TECHNOLOGY

- Microspectrofluorimetry / imaging and fluorescent probes
- Oxygraph
- Indirect calorimetry
- Electrophysiology platform
- Techniques of RT-qPCR, plasmid transfections
- HPLC in gaseous phase, HPTLC
- Fluorescence microscopes and macroscope
- Time lapse
- Histopathology platform
- Measurement of natural isotopic abundances by EA-IRMS
- Body composition by multi-frequency impedance and biphontic absorptiometry

INDUSTRIAL COLLABORATIONS

- ERBC : European Research Biology Center (Baugy, 18),
- Atlantic Bone Screen (Nantes),
- SMARTOX (Gières),
- Mitologics SAS (Paris).

INTERNATIONAL COOPERATIONS

GM Hatch (Manitoba, Canada),
V Barracos (Edmonton, Canada),
M RUIZ (Montréal, Canada)
F Mollinedo (Madrid, Spain),
ML Cayuela (Murcia, Spain),
P Buchanan (Dublin, Ireland),
Mohamed Trebak (Penn State, USA),
Federico del Rio (Mexico, Mexique),
Najet Srairi-Abid (Tunis, Tunisie),
Safia El Bok (Tunis, Tunisie),
Jose Requejo-Isidro (Madrid, Espagne),
Luis Pardo (Göttingen, Allemagne).

ACADEMIC PARTNERSHIP

CNRS : CEMCA (Brest), CBM (Orléans), ICOA (Orléans), STIM (Poitiers-Tours), GICC (Tours).

INSERM : CRCNA (Nantes), CRCM (Marseille), NUMECAN (Rennes), LNC (Dijon), CEPR (Tours), iBrain (Tours), LBAI (Brest), IBV (Nice), SPC (Chatenay Malabry).

Université de Tours : EA 7502 (SIMBA).
INRA Nouzilly Tours.

CHRU Tours.

Coordination of the Canceropole Grand Ouest networks: Hormone-dependent cancers, Marine Molecules, Metabolism and Cancer and Tumour Library Network.

Coordination of the Inserm FCRIN PEDS-TART network in Pediatric Clinical Research.

French coordination of the European Network for Pediatric Clinical Research
IMI2: Collaborative Network for European Clinical Trials For Children (C4C). European Network LL37.

n2c@univ-tours.fr



Nutrition
Croissance
Cancer