

Présentation

Les projets de l'unité sont axés sur la physiologie rénale, vasculaire, musculaire, neurosensorielle et osseuse ainsi que l'inflammation et le cancer. Nous étudions les mécanismes du stress oxydatif et sa protection, les causes et effets de l'inflammation, la régulation du pH intracellulaire et la régulation du potentiel membranaire.

Les approches et techniques que nous utilisons dans nos études sont très variées. Elles allient des aspects biochimiques, moléculaires et cellulaires avec des aspects très intégrés tels que la construction et l'étude de modèles animaux transgéniques, ou encore l'étude des mécanismes responsables des traits pathologiques observés dans certaines maladies humaines.

Responsable

Jacques BARHANIN
Jacques.BARHANIN@unice.fr
Tél. 04.92.07.68.92
Fax 04.92.97.68.50

Lieu d'implantation

UFR Sciences,
Bâtiment des Sciences Naturelles
Parc Valrose
06108 Nice Cedex 2

Services transversaux

Exploration fonctionnelle
et microdosages.

Tutelles :



Domaines scientifiques

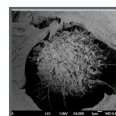
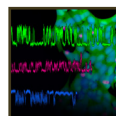
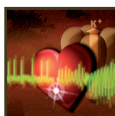
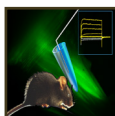
- Biologie
- Santé
- Médecine

Équipes de recherche

- Génétique des canaux ioniques (Jacques Barhanin)
- Physiopathologie des canaux ioniques dans les systèmes nerveux, musculaires et cardiaques (Saïd Bendahhou)
- Biologie intégrative des transporteurs épithéliaux (Christophe Duranton)
- Dynamique du proton dans les compartiments cellulaires et intracellulaires (Laurent Counillon)
- Microenvironnement de la moelle osseuse et pathophysiologie de la réponse inflammatoire (Claudine Blin)
- Bio-ingénierie et physiopathologie ostéo-articulaire (Jean-Claude Scimeca)

Thèmes de recherche

- Potentiel membranaire
- Régulation du pH
- Résistance à l'ischémie et aux agents toxiques
- Inflammation
- Bio-ingénierie osseuse et physiopathologie ostéo-articulaire



Publications majeures

- Mansour A, Abou-Ezzi G, Sitnicka E, Jacobsen SE, Wakkach A and Blin-Wakkach C (2012) **Osteoclasts promote the formation of hematopoietic stem cell niches in the bone marrow.** J. Exp. Med. 209, 537-49
- Simkin D, Léna I, Landrieu P, Lion-François L, Sternberg D, Fontaine B, and Bendahhou S (2011) **Mechanisms underlying a life-threatening skeletal muscle Na⁺ channel disorder.** J. Physiol. (Lond.) 589, 3115-3124.
- Gestreau C, Heitzmann D, Thomas J, Dubreuil V, Bandulik S, Reichold M, Bendahhou S, Pierson P, Sterner C, Peyronnet-Roux J, Benfriha C, Tegtmeier I, Ehnes H, Georgieff M, Lesage F, Brunet JF, Goridis C, Warth R, and Barhanin J (2010) **Task2 potassium channels set central respiratory CO₂ and O₂ sensitivity.** Proc Natl Acad Sci USA 107, 2325-30.
- Milosavljevic N, Duranton C, Djerbi N, Puech PH, Gounon P, Lagadic-Gossmann D, Dimanche-Boitrel MT, Rauch C, Tauc M, Counillon L and Poët M. (2010) **Nongenomic Effects of Cisplatin: Acute Inhibition of Mechanosensitive Transporters and Channels without Actin Remodeling.** Cancer Res 70, 7514-22.
- Duranton, C., Rubera, I., Coughon, M., Melis, N., Chargui, A., Mograbi, B. and Tauc, M. (2012). **CFTR is involved in the fine tuning of intracellular redox status: physiological implications in cystic fibrosis.** The Am J of Pathol, 181, 1367-77.
- Mouline CC, Quincey D, Laugier JP, Carle GF, Bouler JM, Rochet N and Scimeca JC (2010) **Osteoclastic differentiation of mouse and human monocytes in a plasma clot/biphasic calcium phosphate microparticles composite.** Eur Cell Mater 20, 379-92.
- Pradelli, E., B. Karimjee-Soilihi, J.F. Michiels, J.E. Ricci, M.A. Millet, F. Vandebos, T.J. Sullivan, T.L. Collins, M.G. Johnson, J.C. Medina, E.S. Kleinerman, A. Schmid-Alliana, and H. Schmid-Antomarchi (2009) **Antagonism of chemokine receptor CXCR3 inhibits osteosarcoma metastasis to lungs.** Int J Cancer 125, 2586-94.

Réseau / Rayonnement

LABEX Ion Channel Science and Therapeutics

Plusieurs collaborations en France (Paris, Marseille, Lyon, Rennes, Montpellier, Nantes...),

En Europe (Regensburg, Bochum, Tuebingen, Allemagne, Nottingham, Oxford, Grande Bretagne, Gênes, Italie, Lausanne, Suisse, Lund, Suède...),

Aux USA (Detroit, Charlottesville,...)

Au Mexique,

et

En Asie (Singapour, Sendai, Japon...)

Chiffres clés

- Création du laboratoire :
1^{er} janvier 2012
 - Effectifs :
 - 3 enseignants chercheurs
 - 13 chercheurs
 - 5 ITA-IATOS
 - 1 CDD (ANR)
 - 3 post-doctorants
 - 6 doctorants

Mots-clés

- Canaux et transporteurs ioniques
 - Echangeurs Na⁺/H⁺
 - Stress oxydatif
 - Niches médullaires
 - Lymphocytes T
 - Ostéoclastes
 - Cellules souches
 - Cancer