



Annuaire du Collège de France

Cours et travaux du Collège de France

115 | 2016
Annuaire du Collège de France 2014-2015

Josephson Junction Spectroscopy of Mesoscopic Systems

Institut de physique

Çağlar Girit



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/annuaire-cdf/12620>

DOI : [10.4000/annuaire-cdf.12620](https://doi.org/10.4000/annuaire-cdf.12620)

ISBN : 978-2-7226-0490-2

ISSN : 2109-9227

Éditeur

Collège de France

Édition imprimée

Date de publication : 1 novembre 2016

Pagination : 896-897

ISBN : 978-2-7226-0453-7

ISSN : 0069-5580

Référence électronique

Çağlar Girit, « Josephson Junction Spectroscopy of Mesoscopic Systems », *L'annuaire du Collège de France* [En ligne], 115 | 2016, mis en ligne le 22 juin 2018, consulté le 08 novembre 2024. URL : <http://journals.openedition.org/annuaire-cdf/12620> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/annuaire-cdf.12620>

Le texte et les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés), sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

des modèles cellulaires en 3D et *in vivo* au cours du développement du zebrafish ;
 ii) la fonction non autonome cellulaire de LOXL2 extracellulaire microenvironnementale (protéine recombinante LOXL2 purifiée au laboratoire) et
 iii) la LOXL2 des fibroblastes activés (*cancer-associated fibroblasts*, CAF) isolés à partir de biopsies de cancers du rein.

L'ensemble de ces travaux permettra de caractériser l'action de protéines matricielles régulées par l'hypoxie, contribuant aux modifications du microenvironnement et impliquées dans les processus angiogéniques.

Références

[1] Galaup A., *Circulation*, 125, 2012, 140-9 ; [2] Bouleti C., *Eur Heart J*, 34, 2013, 3657-68 ; [3] Bouleti C., *International journal of cardiology*, 187, 2015, 511-6 ; [4] Beckouche N., *Sci Signal*, 8, 2015, ra70. ; [5] Bignon M., *Blood*, 118, 2011, 3979-89.

PUBLICATIONS (SEPTEMBRE 2014 – AOÛT 2015)

BECKOUCHE N., BIGNON M., LELARGE V., MATHIVET T., PICHOL-THIEVEND C., BERNDT S., HARDOUIN J., GARAND M., ARDIDIE-ROBOUANT C., BARRET A., MELINO G., LORTAT-JACOB H., MULLER L., MONNOT C. et GERMAIN S., « The interaction of heparan sulfate proteoglycans with endothelial transglutaminase-2 limits VEGF165-induced angiogenesis », *Science Signaling*, 8(385), 2015, ra70, DOI : 10.1126/scisignal.aaa0963.

BESNIER M., GALAUP A., NICOL L., HENRY J.-P., COQUEREL D., GUERET A., MULDER P., BRAKENHIELM E., THUILLEZ C., GERMAIN S., RICHARD V. et OUVRRARD-PASCAUD A., « Enhanced angiogenesis and increased cardiac perfusion after myocardial infarction in protein tyrosine phosphatase 1B-deficient mice », *FASEB journal*, 28(8), août 2014, 3351-3361, DOI : 10.1096/fj.13-245753.

BOULETI C., MATHIVET T., LAPERGUE B., MONNOT C. et GERMAIN S., « [Protection of vascular integrity in reperfusion during stroke] », *Médecine Sciences*, 30(6-7), juillet 2014, 608-610, DOI : 10.1051/medsci/20143006003.

BOULETI C., MATHIVET T., SERFATY J.-M., VIGNOLLES N., BERLAND E., MONNOT C., CLUZEL P., STEG P.G., MONTALESCOT G. et GERMAIN S., « Angiopoietin-like 4 serum levels on admission for acute myocardial infarction are associated with no-reflow », *International Journal of Cardiology*, 187, mars 2015, 511-516, DOI : 10.1016/j.ijcard.2015.03.263.

GAUVRIT S., PHILIPPE J., LESAGE M., TIWA M., GODIN I. et GERMAIN S., « The role of RNA interference in the developmental separation of blood and lymphatic vasculature », *Vascular cell*, 6(1), 2014, 9, DOI : 10.1186/2045-824X-6-9.

LE GAL L., ALONSO F., WAGNER C., GERMAIN S., NARDELLI HAEFLIGER D., MEDA P. et HAEFLIGER J.-A., « Restoration of connexin 40 (cx40) in Renin-producing cells reduces the hypertension of cx40 null mice », *Hypertension*, 63(6), juin 2014, 1198-1204, DOI : 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.02976.

VARNA M., GAPIHAN G., FEUGEAS J.-P., RATAJCZAK P., TAN S., FERREIRA I., LEBOEUF C., SETTERBLAD N., DUVAL A., VERINE J., GERMAIN S., MONGIAT-ARTUS P., JANIN A. et BOUSQUET G., « Stem cells increase in numbers in perinecrotic areas in human renal cancer », *Clinical Cancer Research*, 21(4), février 2015, 916-924, DOI : 10.1158/1078-0432.CCR-14-0666.

Communication jonctionnelle et interactions entre réseaux neuronaux et gliaux (CIRB)

Responsable : Christian GIAUME

PUBLICATIONS

ABUDARA V., ROUX L., DALLÉRAC G., MATIAS I., DULONG J., MOTHET J.P., ROUACH N. et GIAUME C., « Activated microglia impairs neuroglial interaction by opening Cx43 hemichannels in hippocampal astrocytes », *Glia*, 63(5), mai 2015, 795-811, DOI : 10.1002/glia.22785.

DECROCK E., DE BOCK M., WANG N., BULTYNCK G., GIAUME C., NAUS C.C., GREEN C.R. et LEYBAERT L., « Connexin and pannexin signaling pathways, an architectural blueprint for CNS physiology and pathology? », *Cellular and molecular life sciences: CMLS*, 72(15), août 2015, 2823-2851, DOI : 10.1007/s00018-015-1962-7.

GENOUD C., HOUADES V., KRAFTSIK R., WELKER E. et GIAUME C., « Proximity of excitatory synapses and astroglial gap junctions in layer IV of the mouse barrel cortex », *Neuroscience*, 291, avril 2015, 241-249, DOI : 10.1016/j.neuroscience.2015.01.051.

HARCHA P.A., VARGAS A., YI C., KOULAKOFF A.A., GIAUME C. et SÁEZ J.C., « Hemichannels Are Required for Amyloid β -Peptide-Induced Degranulation and Are Activated in Brain Mast Cells of APP^{swe}/PS1^{dE9} Mice », *The Journal of Neuroscience*, 35(25), juin 2015, 9526-9538, DOI : 10.1523/JNEUROSCI.3686-14.2015.

JEANSON T., PONDAVEN A., EZAN P., MOUTHON F., CHARVÉRIAT M. et GIAUME C., « Antidepressants Impact Connexin 43 Channel Functions in Astrocytes », *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 9, 495, 2015, DOI : 10.3389/fncel.2015.00495.

QUESSEVEUR G., PORTAL B., BASILE J.-A., EZAN P., MATHOU A., HALLEY H., LELOUP C., FIORAMONTI X., DÉGLON N., GIAUME C., RAMPON C. et GUIARD B.P., « Attenuated Levels of Hippocampal Connexin 43 and its Phosphorylation Correlate with Antidepressant- and Anxiolytic-Like Activities in Mice », *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 9, 2015, 490, DOI : 10.3389/fncel.2015.00490.

ROUX L., MADAR A., LACROIX M.M., YI C., BENCHENANE K. et GIAUME C., « Astroglial Connexin 43 Hemichannels Modulate Olfactory Bulb Slow Oscillations », *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 35(46), novembre 2015, 15339-15352, DOI : 10.1523/JNEUROSCI.0861-15.2015.

Josephson Junction Spectroscopy of Mesoscopic Systems (Institut de physique)

Responsable: Çağlar GIRIT

RECHERCHE

L'ingénieur quantique peut de nos jours concevoir et fabriquer des circuits mésoscopiques basés sur différentes briques élémentaires – boîtes quantiques, aimants moléculaires, nanofils, liens faibles supraconducteurs, graphène, etc. – et se comportant quantiquement à basse température. Comme en physique atomique