

MARIANNE RENNER

BIOSCIENCES

Laboratoire et thème de recherche actuel :

Equipe « Plasticité des circuits neuronaux et épilepsie » – Institut du Fer à Moulin UMR-S 1270 Sorbonne Université, INSERM.

Dynamique de canaux ioniques et régulation de l'excitabilité neuronale : mécanismes synaptiques et plasticité de l'excitabilité intrinsèque.

Biographie

Missions

Responsable des stages :

- Imagerie numérique en biologie : Initiation à l'analyse d'images en 2D et 3D
- Imagerie numérique en biologie : Initiation à l'analyse d'images – automatisation des tâches grâce aux macros dans IMAGEJ

Techniques maîtrisées :

- Neurobiologie cellulaire, immunocyto(histo)chimie, microscopie de fluorescence, microscopie de super-résolution, suivi de particules uniques, multi-electrode arrays.
- Analyse d'images, programmation (Matlab), simulations MonteCarlo.
- Modèles expérimentaux : cultures primaires neurales et gliales, lignées cellulaires.

Références

Dernières publications

Grünwald N, Jan A, Salvatico C, Kress V, **Renner M**, Triller A, Specht CG, Schwarz G. **(2018)** "Sequences flanking the gephyrin-binding site of GlyR β tune receptor stabilization at synapses". **eNeuro** doi: 10.1523/ENEURO.0042-17.2018.

Battaglia S, **Renner M**, Rousseau M, Côme E, Tyagarajan SK, Lévi S. **(2018)** "Activity-dependent inhibitory synapse scaling is determined by gephyrin phosphorylation and subsequent regulation of GABAA receptor diffusion" **eNeuro** doi: 10.1523/ENEURO.0203-17.2017.

Renner M, Wang L, Levi S, Hennekinne L & Triller A **(2017)** A Simple and Powerful Analysis of Lateral Subdiffusion Using Single Particle Tracking. **Biophys. J.** 113:2452–2463. DOI: 10.1016/j.bpj.2017.09.017

Heubl M, Zhang J, Pressey JC, Al Awabdh S, **Renner M**, Gomez-Castro F, Moutkine I, Eugène E, Rousseau M, Kahle KT, Poncer JC, Lévi S. **(2017)** GABAA receptor dependent synaptic inhibition rapidly tunes KCC2 activity via the Cl⁻-sensitive WNK1 kinase. **Nat Commun.** 2017 Nov 24;8(1):1776. doi: 10.1038/s41467-017-01749-0.

Patrizio A, **Renner M**, Pizzarelli R, Triller A, Specht CG **(2017)** Alpha subunit-dependent glycine receptor clustering and regulation of synaptic receptor numbers. **Sci Rep** 7:10899.