

PIERRE VINCENT

BIOSCIENCES

Directeur de Recherches CNRS – Sorbonne Université, Institut de Biologie Paris Seine.
Equipe Intégration Cellulaire des Signaux Neuromodulateurs. Adaptation Biologique et Vieillessement
Sorbonne Université CNRS UMR 8256

Biographie

En s'appuyant sur l'expérience acquise dans le laboratoire de Roger Y. Tsien, Pierre Vincent a développé l'approche d'imagerie en temps réel des voies de signalisation des nucléotides cycliques dans les neurones. Son équipe utilise en routine l'imagerie de biosenseurs dans les préparations de neurones pour étudier la dynamique spatiale et temporelle de ces signaux intracellulaires.

Références

<http://www.ibps.upmc.fr/fr/Recherche/umr-8256/integration-cellulaire-des-signaux-neuromodulateurs>

Activité fonctionnelle des phosphodiesterases dans les neurones

Polito, Guiot, Gangarossa, Longueville, Doulazmi, Valjent, Hervé, Girault, Paupardin-Tritsch, Castro & Vincent, "Selective Effects of PDE10A Inhibitors on Striatopallidal Neurons Require Phosphatase Inhibition by DARPP-32.", *eNeuro*, 2, 1-15, 2015.

DOI=10.1523/ENEURO.0060-15.2015 PMID=26465004

Polito, Klarenbeek, Jalink, Paupardin-Tritsch, Vincent & Castro, "The NO/cGMP pathway inhibits transient cAMP signals through the activation of PDE2 in striatal neurons.", *Front Cell Neurosci*, 7, 211, 2013. DOI=10.3389/fncel.2013.00211 PMID=24302895

Castro, Gervasi, Guiot, Cavellini, Nikolaev, Paupardin-Tritsch & Vincent, "Type 4 phosphodiesterase plays different integrating roles in different cellular domains in pyramidal cortical neurons.", *J Neurosci*, 30, 6143-6151, 2010.

DOI=10.1523/JNEUROSCI.5851-09.2010 PMID=20427672

Hepp, Tricoire, Hu, Gervasi, Paupardin-Tritsch, Lambollez & Vincent, "Phosphodiesterase type 2 and the homeostasis of cyclic GMP in living thalamic neurons.", *J Neurochem*, 102, 1875-1886, 2007. DOI=10.1111/j.1471-4159.2007.04657.x PMID=17561940

Dynamique de la signalisation par la dopamine

Yapo, Nair, Clement, Castro, Hellgren Kotaleski & Vincent, "Detection of phasic dopamine by D1 and D2 striatal medium spiny neurons.", *J Physiol*, in press, 2017. DOI=10.1113/JP274475 PMID=28782235

Castro, Brito, Guiot, Polito, Korn, Herve, Girault, Paupardin-Tritsch & Vincent, "Striatal neurones have a specific ability to respond to phasic dopamine release.", *J Physiol*, 591, 3197-3214, 2013. DOI=10.1113/jphysiol.2013.252197 PMID=23551948

Biosenseurs

Betolngar, Erard, Pasquier, Bousmah, Diop-Sy, Guiot, Vincent & Merola, "pH sensitivity of FRET reporters based on cyan and yellow fluorescent proteins.", *Anal Bioanal Chem*, 407, 4183-4193, 2015. DOI=10.1007/s00216-015-8636-z PMID=25814274

Erard, Fredj, Pasquier, Beltolngar, Bousmah, Derrien, Vincent & Merola, "Minimum set of mutations needed to optimize cyan fluorescent proteins for live cell imaging.", *Mol Biosyst*, 9, 258-267, 2013. DOI=10.1039/C2MB25303H PMID=23192565

Polito, Klarenbeek, Jalink, Paupardin-Tritsch, Vincent & Castro, "The NO/cGMP pathway inhibits transient cAMP signals through the activation of PDE2 in striatal neurons.", *Front Cell Neurosci*, 7, 211, 2013. DOI=10.3389/fncel.2013.00211 PMID=24302895

Reviews

Castro, Yapo & Vincent, "[Physiopathology of cAMP/PKA signaling in neurons].", *Biol Aujourd'hui*, 210, 191-203, 2016. DOI=10.1051/jbio/2017005 PMID=28327278

Castro, Guiot, Polito, Paupardin-Tritsch & Vincent, "Decoding spatial and temporal features of neuronal cAMP/PKA signaling with FRET biosensors.", *Biotechnol J*, 9, 192-202, 2014. DOI=10.1002/biot.201300202 PMID=24478276

Polito, M., Vincent, P. & Guiot, E. in 1071 (ed Zhang, J.) 175-194 (Humana Press, 2014).

Vincent & Spitzer, "Editorial: Dynamics of cyclic nucleotide signaling in neurons.", *Front Cell Neurosci*, 9, 296, 2015. DOI=10.3389/fncel.2015.00296 PMID=26283926

Spécificités méthodologiques

Imagerie de biosenseurs
Conception et optimisation de biosenseurs
Préparations de tranches de cerveau
Analyse d'image par méthode ratiométrique
Programmation
