

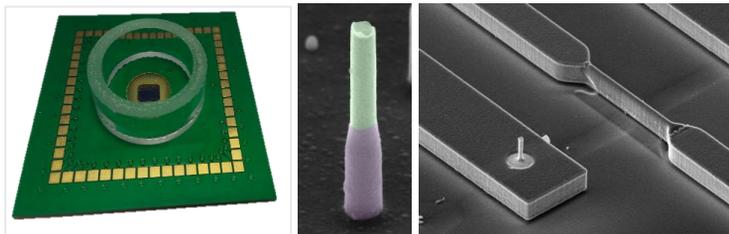
Puce pour mesure de l'activité électrophysiologique cellulaire

L'analyse de l'activité électrique des cellules est essentielle pour améliorer notre compréhension du fonctionnement cellulaire sain ou pathologique. Il existe aujourd'hui 2 méthodes de référence complémentaires pour mesurer l'activité électrique : celle des potentiels d'actions extracellulaires à l'aide des réseaux de microélectrodes (MEA) et celle des activités électriques intracellulaires à l'aide des patch-clamp. Véritable micro-laboratoire, la solution technologique développée consiste en une puce permettant des mesures de l'activité électrique avec une résolution inégalée, couplées à une étude de l'environnement chimique de la cellule.

DESCRIPTION*

La solution technologique développée consiste en une puce intégrant des nanosondes verticales et des nanotransistors à effet de champ

- Les points clés de la puce :
 - Mesures non invasives et multi-sites de l'activité électrique jusqu'à une résolution sub-cellulaire
 - Mesures simultanées des potentiels d'action par nanosondes et de l'environnement chimique par les nanotransistors
 - Enregistrement et stimulation électriques sur du long terme de l'activité électrique



Crédit photos : © LAAS-CNRS

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Taille de la puce	1.5 x 1.5 cm ²	
Design de la puce	Adapté aux besoins des utilisateurs	
Nanosondes	Caractéristiques	H=3,5 μm / Φ=200 nm
	Limites de détection	20mV (S/N= 2000)
Nanotransistors	Caractéristiques	Surface/Volume = 35
	Limites de détection	pH : 59mV/pH

*Technologie soumise à licence.

TTT_144. Document non contractuel. Tous droits réservés. Mai 2018.

AVANTAGES CONCURRENTIELS

- Méthode de fabrication mature, précise et reproductible
- Faible coût de fabrication et à grande échelle
- Mesures plus précises que celles des MEA classiques (x100)
- Mesures de l'environnement chimique sans micromanipulation

APPLICATIONS

- Recherche neurologique
- Recherche cardiologique
- Etudes précliniques
- Etudes pharmaceutiques

PROPRIÉTÉ INTÉLECTUELLE

- Demande de brevet déposée

ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT

- Preuve expérimentale de conception



LABORATOIRE



CONTACT

T. +33 (0)5 62 25 50 60
 sante@toulouse-tech-transfer.com
 www.toulouse-tech-transfer.com