

PROJET : 3D-CELLS



DISPOSITIF INNOVANT DE CULTURE CELLULAIRE EN 3 DIMENSIONS

SANTÉ & BIOTECHNOLOGIES

PI Brevet

PARTENARIAT RECHERCHÉ Licensing

INVENTEURS / LABORATOIRES CNRS, UM, ENSCM, INSERM
Institut Européen des Membranes (IEM)
Institut des Neurosciences de Montpellier (INM)

CONTEXTE

Les systèmes de culture cellulaire en trois dimensions (3D) permettent une approche plus pertinente des conditions environnementales auxquelles sont confrontées les cellules dans l'organisme comparé aux systèmes de culture cellulaire en deux dimensions traditionnellement utilisés en recherche et en développement (R&D).

Dans ces modèles 3D, la croissance cellulaire a lieu dans un environnement 3D ce qui permet aux cellules d'interagir entre elles, avec la matrice extracellulaire et avec leur microenvironnement. La morphologie et les interactions des cellules cultivées en 3D étant plus proches de ce qui se passe *in vivo*, leurs processus cellulaires sont également plus semblables à ce qui est observé *in vivo*.

Au cours de ces dernières années, de nombreux systèmes de culture cellulaire 3D ont été développés mais tous ces systèmes présentent cependant de nombreux inconvénients liés au type de matrice utilisée.

BÉNÉFICES

Ce dispositif innovant de culture cellulaire 3D est basé sur une matrice de fibres submicroniques et permet de répondre aux principaux inconvénients des dispositifs existants :

- Reproductibilité importante ;
- Biocompatibilité ;
- Maillage permissif mais contraignant les cellules à se déformer ;
- Capacité de topoinduction des fibres ;
- Possibilité de différencier l'impact des propriétés physiques et chimiques sur les processus biologiques en modulant indépendamment les propriétés physiques et chimiques du support fibreux;
- Possibilité de réaliser des analyses complexes (omiques) ou de l'imagerie ;

APPLICATIONS

- Essais cellulaires pour la recherche et la R&D (recherche en oncologie, screening, études toxicologiques...)
- Biomatériaux (régénération osseuse, médullaire...)
- Médecine personnalisée (culture de cellules souches, de cellules IPS, de cellules différenciées...)

CONTACT

Business Développement
business@axlr.com
+33 (0)4 48 19 30 01