

3D-CELL

PRODUCTION DE TISSUS HUMAINS PAR INGÉNIERIE CELLULAIRE 3D

PROJET
SOUTENU

Le projet 3D-CELL a pour objectif de mettre au point un modèle simple de culture de cellules humaines en 3 dimensions permettant de mimer ce qui se passe dans le corps humain, fournissant ainsi un outil de recherche performant.

Ce projet a pour but de mettre en adéquation les paramètres environnementaux métaboliques et mécaniques pour constituer des feuillets tissulaires capables de mimer in vitro le comportement des tissus in vivo. Puis, de former par des cocultures des feuillets tissulaires capable de reproduire le fonctionnement d'organe.

À terme, cela permettra de diminuer l'utilisation de l'expérimentation animale dans la recherche et de produire des tissus humains tels qu'il en existe déjà pour l'épiderme.

Les connaissances développées pourront permettre de créer des organes à partir des cellules d'un donneur permettant ensuite de lui greffer des organes, sans risque de rejet, et sans traitement immunosuppresseur.

IMPACTS.

Générer un modèle cellulaire permettant de comprendre et rendre compte de la nature des interactions entre l'environnement (qualité de l'air, de l'eau, ...) et les tissus biologiques pour fournir aux acteurs en charge du développement des territoires un nouvel outil en écotoxicologie.

Renforcer les liens entre le monde académique, les centres hospitaliers Annecy Genevois (CHANGE) et Métropole Savoie (CHMS).

Augmenter la visibilité de l'établissement vis à vis de l'ensemble des partenaires du champ de la santé sur les territoires Savoyards.

Augmenter l'attrait des étudiants de le domaine des biotechnologies pour notre université.

Augmenter les compétences de pointes des personnes impliquées dans le projet, compétences qui pourront être réinvesties dans les enseignements.

Offrir aux entreprises du territoire en lien avec la pharmacopée, l'agroalimentaire (alicament) ou les biotechnologies, un **accès à de nouvelles technologies** et à une nouvelle gamme de services et de produits.

Stimuler la coopération transdisciplinaire au sein de l'USMB en faisant travailler en complémentarité plusieurs laboratoires de l'établissement sur des aspects particuliers comme : l'effet biologique des polluants répertoriés sur nos territoires et leur impact pour la santé publique.

CARACTÉRISATION DE L'INNOVATION.

Le développement des méthodes de production de matrices 3D, support des cultures, capable de mimer les propriétés mécaniques et de restituer les contraintes mécaniques comparables à celles de nos tissus, est le point central de ce projet.

Il représente une innovation de process qui permettra de disposer de la brique technologique manquante pour proposer un nouveau service.

ÉQUIPE

Composante / Laboratoire USMB :
UFR SCEM - Dept STAPS /Laboratoire Inter Universitaire de Biologie de la Motricité (LIBM)

Le **LCME** est impliqué dans le projet via le développement d'outils d'analyse.

Les laboratoires **CARTEL, EDYTEM et LCME** pourront être impliqués dans la dimension environnementale.

La société CellMade : pour favoriser la complémentarité et la mise en place d'un laboratoire commun.

SOUTIEN DE LA FONDATION

10 mois de salaire d'un post doc : 35 K€
Nature des opérations financées par la Fondation : demande d'un salaire d'ingénieur pour une durée de 10 mois



PLUS D'INFOS
dir.fondation@univ-smb.fr