

HCS Pharma, l'IEMN et le SMiLL-E (LIMMS) fondent le laboratoire commun Bio-PharMEMS à Lille

Lille, France – 20/02/2020 : **Le Laboratoire Commun (LabCom) Bio-PharMEMS combinera les compétences des trois entités pour développer de nouveaux tests en pharmacologie in vitro en 3D et intégrant de la vascularisation par microfluidique. L'objectif étant de rapprocher au maximum les conditions « in vitro » de celles « in vivo » pour accélérer considérablement le temps de développement de nouveaux médicaments. Le LabCom est financé par la Région Hauts-de-France dans le cadre du programme FEDER 2014-2020.**

Aujourd'hui, les modèles utilisés pour la recherche de médicaments anticancéreux souffrent de nombreuses déficiences. Ils s'appuient souvent sur de la culture cellulaire en deux dimensions et ne représentant donc pas la réalité du corps humain. Les modèles en 3D restent généralement simples et négligent les réalités physiologiques de la tumeur, en particulier la rigidité caractéristique de sa matrice extracellulaire, sa vascularisation et sa capacité à créer de nouveaux vaisseaux, grâce à l'angiogenèse. Ces limitations réduisent l'efficacité de la phase de tests *in vitro* dans la recherche de médicaments anticancéreux et contribuent à l'allongement des durées de développement.

Pour proposer un modèle plus pertinent, les trois partenaires de ce laboratoire commun vont apporter des compétences complémentaires. HCS Pharma, avec sa technologie exclusive de matrice extracellulaire BIOMIMESYS®, va apporter une matrice de culture cellulaire en 3D aussi proche que possible de l'environnement réel de la tumeur d'un organe cible. Un des objectifs principaux sera d'y créer un environnement dynamique vascularisé et d'y permettre l'angiogenèse. Grâce à sa maîtrise du haut débit et de l'automatisation, l'entreprise sera également en capacité de proposer des tests de criblage de molécules d'intérêt thérapeutique, rentables pour l'industrie pharmaceutique. L'équipe SMiLL-E (LIMMS) et l'IEMN apportent dans cette collaboration leurs compétences en angiogenèse, en microfluidique et en utilisation de capteurs sur bio-puces. Ils maîtrisent également les étapes d'industrialisation des processus, passage obligatoire pour une utilisation des fruits de ces recherches à grande échelle.

A terme, le laboratoire commun Bio-PharMEMS sera en capacité de proposer des biopuces destinés au criblage *in vitro* de molécules d'intérêt thérapeutique, ayant des environnements physiologiquement semblables aux conditions *in vivo* des tumeurs. Ces biopuces seront directement adaptées à l'automatisation des processus pour permettre de raccourcir de manière drastique les temps de développement.

HCS Pharma

HCS Pharma est une start-up en biotechnologie, localisée sur Lille qui propose des prestations de recherche et développement auprès des industries pharmaceutique, dermo-cosmétique et agro-alimentaire. Son expertise : la mise au point de nouveaux tests *in vitro* en 3D (grâce à sa technologie exclusive BIOMIMESYS®) et leur utilisation en criblage de molécules à moyen/haut débit par l'utilisation de la technologie innovante d'imagerie cellulaire à haut débit appelée *High Content Screening* (HCS, criblage à haut contenu).

Contact

Nathalie MAUBON / CEO / nathalie.maubon@hcs-pharma.com / +33 (0)769 999 137