



Recherche et innovation

ORGANOMICS : Développement d'un réseau franco-suisse de modèles organoïdes humains et de phénotypage cellulaire multiparamétrique pour la médecine de précision des maladies rares

Contact

Antonio Vitobello
UBE Dijon - France
antonio.vitobello@ube.fr

OBJECTIF(S) DU PROJET

Les maladies rares d'origine génétique représentent un défi majeur pour la médecine de précision. Le projet ORGANOMICS vise à développer un réseau transfrontalier associant modèles cellulaires humains avancés, phénotypage cellulaire multiparamétrique et approches multi-omiques afin de transformer les découvertes génomiques en connaissances fonctionnelles exploitables.

PLUS-VALUE TRANSFRONTALIERE DU PROJET

Les maladies rares constituent un enjeu qui dépasse les frontières nationales et nécessitent la mobilisation d'expertises multidisciplinaires ainsi que l'accès à des technologies avancées difficilement réunies au sein d'une seule structure. Le projet vise à créer un réseau d'excellence franco-suisse rassemblant des compétences complémentaires en génétique, biologie cellulaire, organoïdes, imagerie, phénotypage et analyse de données. Grâce au partage des savoir-faire, des technologies et des capacités de recherche, cette collaboration transfrontalière accélérera la compréhension des maladies rares, renforcera l'innovation et consolidera l'attractivité biomédicale de l'espace de coopération franco-suisse.

IMPACT/RÉSULTATS VISÉS

Le projet reposera sur la génération d'organoïdes humains dérivés de patients, notamment à partir de cellules souches pluripotentes induites (iPSC), et sur le développement de modèles cellulaires isogéniques permettant d'étudier les conséquences fonctionnelles des variations génétiques. Ces modèles permettront d'explorer les mécanismes impliqués dans différentes maladies rares d'origine génétique, constitutionnelles ou liées à un mosaïcisme somatique, allant des troubles du développement aux pathologies neurodégénératives.

L'association d'imagerie haute résolution, de phénotypage automatisé et d'approches multi-omiques permettra d'identifier des biomarqueurs fonctionnels et d'améliorer l'interprétation des variations génétiques. ORGANOMICS contribuera ainsi au développement de nouvelles approches de médecine de précision au bénéfice des patients atteints de maladies rares.

TYPE DE PARTENAIRES RECHERCHÉS

Partenaires académiques, hospitalo-universitaires et/ou technologiques disposant d'expertises complémentaires dans les domaines des maladies rares, de la biologie cellulaire humaine avancée et des technologies de phénotypage.