

Signature d'une prolongation du contrat de collaboration de recherche entre l'INSERM et Hybrigenics sur le traitement du Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë (SDRA)

Le 15 septembre 2021 – Suite à l'annonce publiée le 16 octobre 2020, **Hybrigenics (Euronext Paris - FR0004153930 - ALHYG)**, spécialisée dans l'utilisation thérapeutique du tissu adipeux et des cellules souches adipeuses, qui constitue avec ses filiales le pôle **DMS Biotech** de **DMS Group (Euronext Paris - FR0012202497 - DGM)**, vient de contractualiser une prolongation du contrat de collaboration de recherche avec l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale) U1232 « CRCINA : Centre de Recherche en Cancérologie et Immunologie Nantes Angers » et U1070 « Pharmacologie des Anti-Infectieux » de l'Université de Poitiers afin de finaliser la phase 2 du projet permettant de commencer les phases cliniques.

Il a été rappelé dans le dernier communiqué de presse que la cause de mortalité de la majorité des infections pulmonaires d'origine bactérienne ou virale (comme le COVID-19 par le coronavirus SARS-CoV-2) est due à l'apparition d'un Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë (SDRA). Cette affection est une forme très sévère de défaillance pulmonaire aiguë, se caractérisant par la survenue rapide d'une détresse respiratoire pouvant provoquer la mort du patient.

La mortalité des patients, nécessitant une hospitalisation au sein des unités de réanimation, se situe autour de 40%. L'incidence du SDRA se situe à l'entour de 60 cas pour 100 000 habitants par an, hors contexte d'épisode infectieux intense. A titre d'exemple, ceci représente approximativement 36 000 cas par an en France et 240 000 cas par an aux Etats-Unis. En période d'épidémie, comme nous l'avons connu au cours de la COVID-19, ce nombre peut augmenter significativement (multipliant l'incidence par 2 ou 3) et conduire à la saturation des services de réanimation des établissements de santé.

Le taux de mortalité élevé indique que les moyens thérapeutiques actuels sont de faible efficacité. Ces dernières années, les seules améliorations thérapeutiques ont été réalisées dans la prise en charge mécanique des détresses ventilatoires. Les traitements médicamenteux (anti-viraux et anti-inflammatoires classiques) donnent encore malheureusement des résultats médiocres voir contre-productifs en fonction du degré d'évolution de la maladie.

Cette affection résulte d'une inflammation exacerbée et non maîtrisée, souvent auto-amplificatrice, provoquant des lésions pulmonaires irréversibles.

Depuis quelques décennies, plusieurs équipes, dont celle d'Hybrigenics, ont montré que les cellules souches possédaient un effet anti-inflammatoire puissant. Stemcis, filiale d'Hybrigenics, a développé des outils et des protocoles permettant de purifier les cellules souches adipeuses ainsi que leurs sécrétions.

Cette stratégie a été initialement utilisée avec succès par Stemcis dans le traitement de l'arthrose dont la composante inflammatoire est importante.

A l'instar du concept d'injection des cellules adipeuses dans l'articulation arthrosique, l'objectif du projet de traitement du SDRA est de juguler l'inflammation par délivrance directe des cellules souches sur le site inflammatoire alvéolaire.

L'innovation originale et inédite, développée dans le cadre de cette collaboration, porte sur un ciblage optimal de l'action des cellules souches par une voie d'administration jamais expérimentée à ce jour. La stratégie est d'administrer les composants actifs des cellules souches par inhalation, permettant ainsi de focaliser l'action thérapeutique directement au niveau alvéolaire pulmonaire, afin d'assurer une efficacité anti-inflammatoire maximale.

Dans le traitement du SDRA, plusieurs études cliniques chez l'homme ont été menées ou sont en cours de réalisation avec l'utilisation de cellules souches issues de sang de cordon ombilical. Les résultats cliniques sont très modérés, voir inexistant, malgré une bonne tolérance du traitement. La faible efficacité thérapeutique est probablement due au mode d'administration des cellules souches chez les patients. En effet, dans toutes les études menées, les cellules sont injectées dans le compartiment veineux afin qu'elles puissent atteindre les capillaires alvéolaires pulmonaires via le cœur droit par



l'artère pulmonaire. Ce cheminement vasculaire provoque certainement une dispersion des cellules, qui n'atteignent pas toutes leur cible, à savoir le poumon, et diminue ainsi fortement le potentiel thérapeutique du traitement.

La phase la plus incertaine et la plus critique de ce projet de recherche était la phase 1. En effet, l'incertitude majeure sur sa potentielle réalisation résidait dans la possibilité d'isoler les sécrétions des cellules souches, médiateurs de leur action biologique (anti-inflammatoire par exemple), et de les conditionner sous une forme stable et inhalable chez le patient. Cette phase de faisabilité a été menée avec succès et va donc permettre d'investiguer ce traitement innovant en phase pré-clinique. Néanmoins avant d'utiliser ce traitement en condition thérapeutique, il est nécessaire d'optimiser certains paramètres afin de trouver la formulation idéale permettant une inhalation et une pénétration pulmonaire optimale. C'est cette 2^{ème} phase qui fait l'objet de cette prolongation du partenariat de recherche avec l'INSERM. Il a été convenu que cette phase devrait durer de l'ordre d'un an.

Sur une nouvelle thématique médicale, Stemcis démontre, une nouvelle fois, que sa stratégie, mise en œuvre par ses protocoles et ses brevets, permet d'obtenir un traitement anti-inflammatoire puissant. Comme pour l'arthrose, cette nouvelle voie thérapeutique pourrait devenir le traitement de référence dans la prise en charge du SDRA, permettant de soulager efficacement les patients et de diminuer drastiquement les dépenses liées à la prise en charge de ces deux pathologies.

A propos d'Hybrigenics

Hybrigenics est une société biopharmaceutique cotée (ALHYG) à Paris sur le marché Euronext Growth d'Euronext, éligible au PEA-PME. Hybrigenics et ses filiales constituent le pôle DMS Biotech qui porte la stratégie de développement de DMS Group (Euronext Paris - FR0012202497 - DGM) dans le domaine des biotechnologies, en oncologie, en médecine régénératrice et en médecine anti-âge. Elle est spécialisée dans le développement de solutions techniques innovantes utilisant des cellules du tissu adipeux, et particulièrement des cellules souches.

Plus d'informations sur www.hybrigenics.com.

Hybrigenics est cotée sur le marché Euronext Growth d'Euronext Paris

ISIN : FR0004153930 - Mnémo : ALHYG - Eligible PEA-PME



Hybrigenics
Julien Gauthier
Directeur général
contact@stemcis.com
09 71 04 32 63