

Lys Therapeutics annonce une levée de fonds d’amorçage de 5,5 millions d’euros pour préparer les futures études cliniques de son anticorps monoclonal first-in-class ciblant les pathologies neurovasculaires et neurodégénératives

Une biothérapie innovante de protection de la barrière hémato-encéphalique pour traiter les patients atteints de maladies neurologiques invalidantes

Lyon et Caen, France, le 14 novembre 2022 – Lys Therapeutics, société de biotechnologie française développant des thérapies innovantes contre les maladies neurovasculaires et neurodégénératives annonce aujourd’hui avoir réuni **5,5 millions d’euros pour son premier tour de table**. Cette levée de fonds se décompose en 3 millions d’euros d’investissement en fonds propres menés par un consortium d’investisseurs qualifiés dont **HTH VC**, et 2,5 M€ en subventions, prêts et avances remboursables par l’intermédiaire de **Bpifrance** et d’établissements bancaires de financement l’innovation.

Lys Therapeutics est une société de biotechnologie, au stade préclinique, pionnière d'une approche révolutionnaire pour traiter les maladies neurologiques grâce à l'antagonisme de l'interaction entre l'activateur tissulaire du plasminogène (tPA) et le récepteur NMDA (NMDAr) dans les vaisseaux sanguins, conduisant à la restauration du fonctionnement physiologique du NMDAr, de la barrière hémato-encéphalique (BHE) et des processus neuro-inflammatoires associés. Lys Therapeutics a été créée en mars 2021, est labellisée French Tech Seed et a été lauréate du Concours d’innovation i-Lab (Grand-Prix du jury) en 2021. Afin d’intensifier ses projets de recherche, la société a signé des collaborations avec des équipes académiques de renommée internationale en Europe, au Royaume-Uni et aux Etats-Unis notamment.

Cette levée de fonds va permettre de produire aux normes BPF (Bonnes Pratiques de Fabrication) l’anticorps monoclonal glunomab dont Lys Therapeutics détient les droits d’exploitation exclusifs et mondiaux, et compléter ses études précliniques réglementaires afin de préparer ses futurs essais cliniques. Les indications privilégiées sont les pathologies neurovasculaires, notamment l’accident vasculaire cérébral (AVC), ainsi que les pathologies neurodégénératives telles que la sclérose en plaques et la maladie de Parkinson.

HTH VC (Health Technology Holding, le fonds d’investissement du laboratoire pharmaceutique Zambon) et Philippe Bissay, PDG de la société pharmaceutique H.A.C. Pharma, apportent leur soutien au développement de Lys Therapeutics et témoignent de leur confiance dans les recherches effectuées par la société sur la base des travaux initiaux de l’Inserm et de l’Université de Caen-Normandie par l’intermédiaire de l’Institut du Sang et du Cerveau (Blood and Brain @ Caen-Normandie Institute) et de l’unité mixte de Recherche UMR-S 1237 PhIND (Physiopathologie et imagerie des troubles neurologiques) dirigée par le Professeur Denis Vivien.

« Les étapes déjà franchies par Lys Therapeutics depuis sa création sont impressionnantes. Nous avons été particulièrement convaincus par la qualité de l’équipe et de la science portée par la société. Le mécanisme d’action unique au monde de l’anticorps glunomab/glunozumab ouvre de nombreux champs d’applications. Ne pas avoir besoin de franchir la barrière hématoencéphalique est un élément

particulièrement distinctif pour le traitement des maladies neurologiques. Cette levée de fonds va permettre d'accélérer la production aux standards pharmaceutiques et d'initier les études réglementaires de ce candidat médicament destiné à traiter plusieurs pathologies neurologiques aux besoins médicaux aujourd'hui non-satisfaits » déclare Michele Gaiotto, directeur général de HTH VC.

« Les démonstrations de la validité scientifique du mécanisme d'action du candidat-médicament ainsi que l'expérience de l'équipe de Lys Therapeutics sont de vrais facteurs de réussite du projet. Le récepteur NMDA et sa suractivation par le tPA endogène est un mécanisme majeur de la physiopathologie de nombreuses maladies neurologiques; en restaurer son fonctionnement physiologique comme le fait l'anticorps monoclonal de Lys Therapeutics est une piste extrêmement prometteuse pour lutter contre la progression de ces pathologies invalidantes » déclare Philippe Bissay, PDG de la société pharmaceutique H.A.C. Pharma, investisseur et membre du comité stratégique de Lys Therapeutics.

« Nous sommes confiants dans les travaux de développement menés par Lys Therapeutics, et dans le fort potentiel de cet anticorps dont Bpifrance a soutenu le développement depuis la création de la société au travers notamment de la Bourse French Tech Emergence et du concours d'innovation i-Lab. Nous sommes particulièrement fiers de renouveler notre soutien à cette entreprise Deep Tech et de contribuer ainsi à l'accélération de ce projet caenno-lyonnais qui porte son innovation de rupture pour traiter les patients atteints de maladies neurologiques graves » déclare Florent Lepert, Directeur Régional de Bpifrance.

« Je remercie très chaleureusement nos partenaires financiers qui nous font confiance de manière forte pour porter ce projet ambitieux. Nous voulons améliorer significativement la prise en charge des patients atteints de maladies neurologiques liées à des perturbations de la barrière hématoencéphalique telles que l'AVC ou les maladies neurodégénératives. Pour cela, nous avons mis en place une équipe solide et complémentaire, composée d'experts en développement de médicaments, de chercheurs, cliniciens et leaders d'opinion internationaux, et d'investisseurs qualifiés », déclare Manuel Blanc, Président et co-fondateur de Lys Therapeutics. *« La société est parfaitement positionnée pour déployer ses programmes précliniques innovants dont l'intérêt scientifique se matérialise d'ailleurs par des discussions en cours avec plusieurs laboratoires pharmaceutiques internationaux. Avec cette levée, Lys Therapeutics dispose ainsi des ressources nécessaires pour atteindre ses prochains objectifs de recherche et développement afin de préparer les futurs essais cliniques de son candidat-médicament first-in-class ».*

Un mécanisme d'action unique au monde de protection de la barrière hémato-encéphalique.

Dans la physiopathologie de nombreuses maladies neurologiques telles que les **accidents vasculaires cérébraux, la sclérose en plaques, la maladie de Parkinson** ainsi que d'autres pathologies neurodégénératives, le tPA, une protéase endogène, est surexprimée et entraîne l'hyperactivation délétère des NMDAr vasculaires, causant une perméabilisation anormale allant jusqu'à la rupture de la BHE et la transmigration des cellules inflammatoires au niveau du cerveau. Glunomab/glunozumab bloquant spécifiquement l'interaction entre le tPA et le récepteur NMDA, annihile les effets néfastes de cette liaison (neurotoxicité, neuro-inflammation et perturbation de la BHE) et rétablit le fonctionnement physiologique du NMDAr. Ce mécanisme d'action unique permet à l'anticorps de ne pas avoir besoin de franchir la BHE pour agir au niveau du système nerveux central, constituant un élément particulièrement distinctif pour le traitement des maladies neurologiques.

Pathologies neurovasculaires : première cause de mortalité chez les femmes.

Parmi les maladies neurovasculaires, l'AVC est la pathologie la plus courante et dont les impacts sociaux-économiques sont les plus importants. L'AVC se caractérise par un arrêt brutal de la circulation sanguine dans le cerveau, causant de graves dommages aux cellules et pouvant entraîner la paralysie partielle ou le décès du patient. En France tous les ans, plus de 150 000 personnes sont victimes d'un

AVC, plus de 110 000 sont hospitalisées et 30 000 en meurent. Actuellement, plus de 500 000 Français vivent avec des séquelles permanentes (source Ministère de la Santé).

En quelques chiffres, l'AVC dans le monde c'est aussi :

- Plus de 17 millions de cas chaque année, dont 31% chez des personnes âgées de moins de 65 ans, pour 6 millions de décès annuels
- la deuxième cause de mortalité toutes pathologies confondues (source OMS), et même la première cause de mortalité chez les femmes
- la deuxième cause de démence et la première cause de handicap acquis de l'adulte (source Inserm).

Pathologies neurodégénératives : en augmentation avec le vieillissement.

En raison du vieillissement progressif de la population et de l'absence de traitements curatifs, le nombre de personnes souffrant de maladies neurodégénératives a considérablement augmenté au cours des dernières décennies et devrait croître de manière régulière dans les années à venir. Au niveau mondial, 50 millions de personnes sont atteintes de maladies neurodégénératives d'après l'OMS, et ce nombre sera doublé à l'horizon 2050.

En France, plus d'un million de personnes sont touchées par la maladie d'Alzheimer et environ 160 000 personnes sont traitées pour la maladie de Parkinson, selon Santé Publique France.

La sclérose en plaques touche plus de 110 000 personnes en France, plus d'1 million en Europe et 2,8 millions dans le monde. Dans 70% des cas, la maladie débute entre 25 et 35 ans, et parmi les personnes atteintes, 3 sur 4 sont des femmes.

A propos de HTH VC

HTH VC est une société d'investissement en capital-risque qui se consacre, au côté d'entrepreneurs innovants, à l'amélioration de la santé humaine. Créée en 2020, HTH VC complète les activités d'investissement de ZCube-Zambon Research Venture à travers une participation directe au capital de start-ups Deep Tech dont les activités sont dédiées à l'amélioration de la vie humaine.

A propos de Bpifrance

Bpifrance finance les entreprises – à chaque étape de leur développement – en crédit, en garantie et en fonds propres. Bpifrance les accompagne dans leurs projets d'innovation et à l'international. Bpifrance assure aussi leur activité export à travers une large gamme de produits. Conseil, université, mise en réseau et programme d'accélération à destination des start-ups, des PME et des ETI font également partie de l'offre proposée aux entrepreneurs.

Grâce à Bpifrance et ses 50 implantations régionales, les entrepreneurs bénéficient d'un interlocuteur proche, unique et efficace pour les accompagner à faire face à leurs défis.

Plus d'information sur : www.Bpifrance.fr - <https://presse.bpifrance.fr/> - Suivez-nous sur Twitter : @Bpifrance - @BpifrancePresse

A propos de Lys Therapeutics

Lys Therapeutics est une société de biotechnologie française développant des biomédicaments innovants pour mieux soigner les patients souffrant de maladies neurovasculaires ou neurodégénératives, notamment l'accident vasculaire cérébral et la sclérose en plaques.

Son candidat-médicament principal est un anticorps monoclonal « *first in class* » au mécanisme d'action unique au monde. Lys Therapeutics a pour mission d'accélérer le développement clinique de cette biothérapie afin d'améliorer la prise en charge des patients atteints de pathologies neurologiques où les besoins médicaux restent insatisfaits, pour un impact sociétal majeur.

Lys therapeutics

Pour en savoir plus : lystherapeutics.com

Suivez-nous sur [LinkedIn](#)

Contact presse :

Agence Acorelis – Gilles Petitot
+33 620 276 594 / +33 145 831 384
gilles.petitot@acorelis.com

Lys Therapeutics – Manuel BLANC
mblanc@lystherapeutics.com