

COMMUNIQUE DE PRESSE

Biotech TheraVectys : premiers résultats prometteurs chez l'homme dans le traitement d'infection chronique par le virus de l'hépatite B (VHB) par l'utilisation de lentivecteurs viraux

L'hépatite B reste un problème mondial majeur de santé publique

Plus de 250 millions de personnes dans le monde sont infectées de manière chronique par le virus de l'hépatite B (VHB) et risquent de développer des maladies hépatiques graves, notamment cirrhose et cancer du foie. Bien que le traitement de cette infection ait été grandement amélioré par l'arrivée de nouveaux antiviraux à action directe tels que l'entécavir et le ténofovir, efficaces pour stopper la multiplication virale, le virus persiste dans le foie avec l'ADN du VHB circulaire fermé de manière covalente (ccAND) et les génomes intégrés du VHB produisant l'antigène de surface de l'hépatite B (AgHBs). La détection et la quantification de l'AgHBs dans le plasma des porteurs du VHB est donc la marque de cette persistance virale. Cependant, si certains nouveaux antiviraux à action directe peuvent apporter un effet dans la réduction de l'AgHBs, leur action n'est pas durable car les cellulaires T spécifiques aux VHB chez les porteurs chroniques sont inadéquates à contrôler la réplication de VHB. Par conséquent, la discontinuation des antiviraux conduit dans la plupart des cas à une réactivation de la multiplication virale, ce qui implique un traitement à vie avec des effets secondaires potentiels et un coût de traitement très élevé, pour seulement une réduction partielle du risque de complications hépatiques graves.

De nouvelles approches doivent donc être conçues pour compléter les stratégies à base d'antiviraux à action directe, en stimulant la réponse immunitaire de l'hôte au virus et en éliminant les cellules hépatiques infectées par le VHB. Plusieurs thérapies candidates sont en cours d'évaluation pour cette stratégie basée sur l'immunothérapie, mais aucune d'entre elles n'avait jusqu'ici encore donné de résultats convaincants.

C'est dans ce contexte, que TheraVectys et son partenaire en Chine, Jinwei Bio ont conjointement présenté le 7 novembre 2022 à l'American Association for the Study of the Liver Diseases (AASLD) des résultats très prometteurs de l'utilisation d'un vecteur lentiviral en immunothérapie pour traiter l'infection chronique par le VHB. Une collaboration étroite entre Theravectys et Jinwei Bio a permis d'élaborer un vecteur viral lenti-HBV capable de produire l'HBsAg et de stimuler la réponse immunitaire de l'hôte à l'HBsAg ; un modèle expérimental chez la souris a clairement démontré la capacité d'une telle thérapie à diminuer, voire à négativer, les niveaux d'AgHBs sériques, ainsi qu'à réduire très significativement la quantité de VHB résiduel dans le foie. La capacité du vecteur lentivital-VHB à briser la tolérance immunitaire (l'inhibition de la réponse immune) induite par le VHB a également été établie.

Sur la base des résultats existants des études précliniques, TheraVectys et son partenaire Jinwei Bio ont initié une collaboration avec le département des maladies infectieuses de l'hôpital Huashan qui a soutenu l'hôpital de Changzhi, pour permettre une étude exploratoire chez l'homme.

Les résultats préliminaires obtenus chez des patients infectés de façon chronique par le VHB ont confirmé la sécurité du protocole lenti-HBV après un suivi de six mois. Ils ont également montré une réduction significative et durable du titre d'HBsAg dans le sérum des patients ainsi que la détection de la réponse immunitaire de la cellulaire T contre le virus.

« Même si ces résultats chez les porteurs humains doivent être étendus, l'efficacité de cette stratégie basée sur les lentiviraux est ainsi fortement suggérée. L'approche de notre technologie lentivirale apparaît donc comme une possibilité thérapeutique majeure pour le traitement de l'infection chronique par le VHB », souligne Christian Bréchet, directeur médical de TheraVectys.

Les résultats thérapeutiques obtenus chez l'homme reportés par TheraVectys sont cohérents avec ceux obtenus chez la souris. Ces résultats confirment que l'utilisation des vecteurs lentiviraux, a un potentiel énorme dans le traitement de nombreuses indications.

À propos de TheraVectys

La Biotech TheraVectys, spécialisée dans l'immunothérapie, traduit plus de 20 ans de recherche sur les vecteurs lentiviraux et apporte une technologie novatrice dans le domaine de la vaccinologie.

Les travaux de recherche sont conduits au sein du laboratoire Commun Institut Pasteur – TheraVectys sous la direction scientifique de **Pierre CHARNEAU**, inventeur-pionnier de la technologie lentivirale, et **Laleh MAJLESSI**, directrice de recherche en immunologie **Christian BRECHOT**, ancien directeur général de l'Institut Pasteur et de l'INSERM, est directeur médical de TheraVectys.

Les travaux de la biotech s'appuient sur une plateforme exclusive pour fournir des vaccins à cellules T (cellules cytotoxiques) en réponse à des besoins médicaux critiques non satisfaits. La technologie utilisée est à un stade clinique.

TheraVectys est titulaire d'une licence exclusive mondiale sur cette technologie de l'Institut Pasteur dans le domaine des Vaccins prophylactiques et thérapeutiques contre les maladies infectieuses, les cancers et les cancers d'origine virale.

La technologie de TheraVectys et son domaine de licence mondial adresse un large spectre dans les maladies infectieuses, les cancers et les cancers d'origine virale, et sont à l'origine d'une véritable révolution dans le domaine de la vaccination.

Notre objectif : Améliorer profondément la santé mondiale.

Notre approche : Des partenariats industriels stratégiques pour mener nos candidats vaccins de la validation des preuves de concept aux essais cliniques et à la commercialisation.

Contact Médias TheraVectys

Anna Véronique EL BAZE – 06 03 03 29 26 avelbaze@kbzcorporate.com

TheraVectys S.A.

28 rue de Dr Roux, Institut Pasteur, Paris, France

Président TheraVectys: **Jean CHALOPIN** - Directeur scientifique: **Pierre CHARNEAU**