

Transgene, NEC et BostonGene annoncent une collaboration stratégique sur deux essais cliniques évaluant *myvac*[®]

Strasbourg (France) et Tokyo (Japon) – le 6 octobre 2020, 7h30 - Transgene (Euronext Paris : TNG), une société de biotechnologie qui conçoit et développe des immunothérapies du cancer reposant sur des vecteurs viraux, NEC Corporation (NEC ; TSE : 6701), un leader des technologies de l'information (IT) et des réseaux, et BostonGene Corporation (BostonGene), une société développant des logiciels biomédicaux permettant de mieux cibler les thérapies administrées aux patients atteints de cancer, **annoncent aujourd'hui une collaboration stratégique portant sur les deux essais cliniques de Phase 1 de TG4050, un vaccin thérapeutique individualisé issu de la plateforme *myvac*[®] de Transgene, qui intègre les technologies d'intelligence artificielle de pointe de NEC.**

La plateforme *myvac*[®] de Transgene combine un ensemble de technologies extrêmement innovantes, dont l'ingénierie du génome viral, afin de produire, pour chaque patient, une immunothérapie sur mesure, dans des délais réduits.

TG4050 est un vaccin thérapeutique personnalisé issu de la plateforme *myvac*[®]. Il repose sur une plateforme virale optimisée et s'appuie sur les technologies d'intelligence artificielle de NEC. Ce vaccin thérapeutique stimule le système immunitaire du patient afin d'induire une réponse immunitaire adaptative contre des mutations génétiques propres à chaque tumeur, appelées néoantigènes. Ces néoantigènes sont choisis grâce au système de sélection de néoantigènes de NEC, une technologie d'intelligence artificielle avancée qui a déjà été utilisée en oncologie. TG4050 a été conçu pour cibler jusqu'à 30 néoantigènes spécifiques à chaque patient. Actuellement, Transgene conduit deux essais cliniques de Phase 1 qui ont pour but d'établir la preuve de concept de cette approche personnalisée innovante.

Dans le cadre de cette collaboration, BostonGene conduit des analyses génomiques et transcriptomiques des tumeurs des patients participant aux deux essais cliniques. L'objectif est d'identifier dans la tumeur, dans son environnement proche, ou dans le génome du patient, des facteurs prédictifs d'une réponse positive au traitement avec TG4050. Les analyses dans la tumeur, son environnement proche, ou dans le génome du patient. Les analyses menées par BostonGene permettent d'évaluer les changements immunitaires et tumoraux, tout en prenant en compte les caractéristiques du patient qui peuvent influencer sur la réponse aux traitements ou le pronostic clinique.

BostonGene produit un rapport, le *Tumor Portrait™ Report*, analysant et présentant de nombreuses données sur la tumeur de chaque patient synthétisant un grand nombre de caractéristiques dont la pertinence clinique est établie. Il se présente sous la forme d'infographies et de schémas illustrant l'activité de la tumeur, sa composition cellulaire, la fonctionnalité du micro-environnement immunitaire ainsi que d'autres processus actifs dans la tumeur. Ce rapport détaillé fournit également

des renseignements sur la présence de mutations actionnables et sur l'immunogénicité de la tumeur du patient.

« BostonGene dispose d'une solution unique et d'une expertise de pointe pour analyser en profondeur les données issues du séquençage de la tumeur et du micro-environnement tumoral, et en établir le profil. Ces Tumor Portrait™ Reports nous permettent d'étudier les données des patients en intégrant les données scientifiques publiées, dans la perspective d'accélérer le développement de TG4050 », déclare **Éric Quéméneur, Pharm. D., Ph. D., Directeur Général Adjoint, Directeur Recherche et Développement de Transgene**. « Cette nouvelle façon d'analyser les données des patients fait partie d'un ambitieux programme translationnel visant à accompagner le développement de notre plateforme myvac®. En intégrant ce type d'approches dans nos études cliniques, nous développons une vision intégrée et innovante des essais cliniques évaluant des immunothérapies virales. »

« NEC se réjouit de renforcer sa collaboration avec Transgene en y associant BostonGene, à travers les essais cliniques de TG4050. Les analyses poussées des données de séquençage de nouvelle génération (NGS) de BostonGene permettent de mieux catégoriser les tumeurs des patients et d'établir des profils types. Cette meilleure compréhension du micro-environnement tumoral de chaque patient apportera ainsi un nouvel éclairage sur les mécanismes associés à l'efficacité clinique de ce traitement », commente **Osamu Fujikawa, Senior Vice President de NEC Corporation**.

« BostonGene est fier de soutenir Transgene et NEC durant ces essais cliniques de Phase 1 déterminants », déclare le **Dr Nathan Fowler, Directeur médical de BostonGene**. « Cette collaboration s'inscrit dans notre engagement en faveur de l'amélioration des solutions d'immunothérapies et de la transformation des traitements personnalisés pour les patients atteints de cancers. »

Contacts

Transgene

Lucie Larguier
Directeur Communication Corporate & Relations
Investisseurs
+33 (0)3 88 27 91 04
investorrelations@transgene.fr

Relations médias :

IMAGE 7

Claire Doligez/Laurence Heilbronn
+33 (0)1 53 70 74 48
cdoligez@image7.fr

NEC Corporation

Joseph Jasper
+81-3-3798-6511
j-jasper@nec.com

BostonGene

Erin O'Reilly
+1-781-366-7049
Erin.Oreilly@BostonGene.com

À propos de TG4050

TG4050 est une immunothérapie individualisée issue de la plateforme *myvac*[®] de Transgene. Elle a été développée pour le traitement des tumeurs solides en s'appuyant sur l'expertise historique de NEC dans le domaine de l'intelligence artificielle. Ce vaccin thérapeutique encode des néoantigènes (mutations spécifiques aux patients) identifiés et sélectionnés par le système de prédiction de néoantigènes de NEC. Ce système de prédiction repose sur plus de vingt ans d'expertise en intelligence artificielle et a été entraîné sur des données immunologiques internes qui lui permettent de savoir hiérarchiser et sélectionner avec précision les séquences les plus immunogènes.

TG4050 a été conçu afin de stimuler le système immunitaire du patient dans le but d'induire une réponse des cellules lymphocytaires T spécifiques capables de reconnaître et de détruire les cellules tumorales grâce aux néoantigènes. Cette immunothérapie individualisée est produite pour chaque patient et peut être conçue en un temps réduit.

TG4050 est un candidat « best in class » faisant l'objet de deux essais cliniques de Phase 1 pour des patientes atteintes de cancer de l'ovaire ([NCT03839524](#)) et des patients atteints de cancers de la tête et du cou HPV-négatifs ([NCT04183166](#)).

À propos de *myvac*[®]

myvac[®] est une plateforme d'immunothérapie individualisée, basée sur un vecteur viral (MVA), développée par Transgene, pour cibler les tumeurs solides. Les produits issus de cette plateforme sont conçus pour stimuler le système immunitaire des patients, afin de reconnaître et détruire les tumeurs en utilisant leurs propres mutations génétiques. Transgene a mis en place un réseau innovant qui combine bio-ingénierie, transformation numérique, un savoir-faire reconnu en vectorisation et une unité de fabrication unique.

Dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir, Transgene bénéficie du soutien de Bpifrance pour le développement de sa plateforme *myvac*[®]. TG4050 est le premier produit issu de la plateforme *myvac*[®] ; il est actuellement évalué dans le cadre de deux essais cliniques visant des tumeurs solides.

À propos du système de prédiction de néoantigènes de NEC

Le système de prédiction de néoantigènes de NEC fait appel à une intelligence artificielle (IA) brevetée, qui comprend une technologie d'apprentissage automatique issue de données graphiques (graph-based relational learning), associée à d'autres sources de données pour identifier les candidats néoantigènes. Les candidats néoantigènes sont étudiés selon de nombreux paramètres, notamment avec un outil de prédiction des affinités de liaison au complexe majeur d'histocompatibilité (CMH). Ce système de prédiction, qui utilise des bases de données publiques et brevetées, permet de hiérarchiser les candidats néoantigènes identifiés chez chaque patient.

À propos de Transgene

Transgene (Euronext : TNG) est une société de biotechnologie qui conçoit et développe des produits d'immunothérapie contre les cancers. Ces produits utilisent des vecteurs viraux pour détruire directement ou indirectement les cellules cancéreuses. Le portefeuille de Transgene se compose de quatre immunothérapies en développement clinique : deux vaccins thérapeutiques (TG4001, développé dans les cancers HPV-positifs, et TG4050, le premier traitement individualisé issu de la plateforme *myvac*[®]) et de deux virus oncolytiques (TG6002, un virus oncolytique évalué dans les tumeurs solides, et BT-001, le premier oncolytique issu de la plateforme Invir.IO™).

Avec *myvac*[®], la vaccination thérapeutique entre dans la médecine de précision avec une immunothérapie innovante spécifique à chaque patient. Cette immunothérapie permet d'intégrer, dans un vecteur viral, des mutations tumorales identifiées et sélectionnées grâce à une intelligence artificielle apportée par son partenaire NEC.

Invir.IO™, une plateforme issue de l'expertise de Transgene en ingénierie des vecteurs viraux, permet de concevoir une nouvelle génération de virus oncolytiques multifonctionnels. Transgene a signé un accord de collaboration avec AstraZeneca portant sur cette plateforme.

Plus d'informations sur www.transgene.fr // Suivez-nous sur Twitter : [@TransgeneSA](#)

À propos de NEC Corporation

NEC Corporation est un leader de l'intégration de solutions IT et de réseaux au service des entreprises et des particuliers à travers le monde. Avec son offre « Solutions for Society », le Groupe NEC agit en faveur de la sûreté, de l'efficacité et de l'équité de la Société. La signature « Orchestrating a brighter world » illustre la volonté de NEC de proposer des réponses à de nombreux défis sociétaux et de créer des valeurs sociales pour le monde de demain. Plus d'informations sur <http://www.nec.com>.

À propos de BostonGene

Boston Corporation est un pionnier de l'utilisation de logiciels biomédicaux pour l'analyse avancée des données issues de patients, et la prise de décision dans des thérapies personnalisées contre le cancer. La solution unique de BostonGene réalise des analyses sophistiquées permettant d'aider les cliniciens à choisir les meilleures options thérapeutiques pour leurs patients, en prenant en compte pour chaque patient, les caractères génétiques de sa tumeur et du micro-environnement tumoral, les caractéristiques cliniques, et le profil de la maladie du patient. BostonGene a pour mission de proposer aux médecins un outil les aidant à déterminer, pour chaque patient, le traitement le plus adapté pour augmenter la probabilité de survie, en s'appuyant sur des technologies avancées et sur la médecine personnalisée.

Pour plus d'information, rendez-vous sur <http://www.BostonGene.com>

Déclarations prospectives de Transgene

Ce communiqué de presse contient des informations et/ou déclarations prospectives pouvant être remises en cause par un certain nombre d'aléas et d'incertitudes, de sorte que les résultats effectifs pourraient différer significativement de ceux anticipés. Il n'existe aucune garantie (i) que les résultats des travaux précliniques et des essais cliniques antérieurs soient prédictifs des résultats des essais cliniques actuellement en cours, (ii) que les autorisations réglementaires portant sur les thérapies de Transgene seront obtenues ou (iii) que la Société trouvera des partenaires pour développer et commercialiser ses thérapies dans des délais raisonnables et dans des conditions satisfaisantes. La survenue de ces risques pourrait avoir un impact négatif significatif sur les activités de la Société, ses perspectives, sa situation financière, ses résultats ou ses développements. Pour une description des risques et incertitudes de nature à affecter les résultats, la situation financière, les performances ou les réalisations de la Société et ainsi à entraîner une variation par rapport aux déclarations prospectives, veuillez vous référer à la rubrique « Facteurs de Risque » du Document d'enregistrement universel déposé auprès de l'AMF et disponible sur les sites internet de l'AMF (www.amf-france.org) et de la Société (www.transgene.fr). Les déclarations prospectives ne sont valables qu'à la date du présent document et Transgene ne s'engage pas à mettre à jour ces déclarations prospectives, même si de nouvelles informations devaient être disponibles à l'avenir.