

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

**Cellectis publie dans *Nature Communications* la création de cellules CAR-T intelligentes pour potentiellement permettre aux traitements anticancéreux d'être plus sûrs et plus efficaces**

*Les chercheurs de Cellectis ont conçu des cellules CAR-T capables de détecter leur environnement et d'y réagir en sécrétant des protéines thérapeutiques qui améliorent leur faculté à combattre les cellules cancéreuses*

**Le 13 novembre 2019 – New York (N.Y.)** – Cellectis (Euronext Growth : ALCLS ; Nasdaq : CLLS), société biopharmaceutique de stade clinique spécialisée dans le développement d'immunothérapies fondées sur des cellules CAR-T allogéniques ingénierées (UCART), a annoncé la publication d'un article dans *Nature Communications* décrivant une preuve de concept de reprogrammation cellulaire afin de créer des cellules T très intelligentes capables de reconnaître les tumeurs cancéreuses et de déclencher une micro-sécrétion de protéines thérapeutiques sur ces tumeurs, ce qui redéfinit le microenvironnement de la tumeur et améliore la capacité des cellules T à combattre le cancer. En utilisant des techniques d'édition du génome pour reprogrammer les gènes TCR $\alpha$ , CD25 et PD1, cette étude a permis aux cellules CAR-T de temporairement micro-sécréter de la cytokine pro-inflammatoire IL-12 au sein d'une tumeur, ouvrant la voie à une prochaine génération de traitements par cellules CAR-T étroitement maîtrisés, extrêmement actifs et potentiellement plus sûrs.

« La question du microenvironnement tumoral est devenue un sujet populaire dans le domaine des cellules CAR-T et, avec les récents progrès des technologies d'édition du génome, en particulier TALEN®, il est désormais possible de modifier la manière dont une cellule T se régule pour s'adapter à son environnement », a déclaré le Dr Philippe Duchateau, PhD, Directeur scientifique de Cellectis. « Notre approche induit les cellules T à sécréter des protéines thérapeutiques d'intérêt d'une façon étroitement contrôlée et localisée, grâce à la modification de plusieurs gènes, et à la reprogrammation de leurs processus naturels de régulation. Nous avons essentiellement transformé les cellules T actuellement utilisées en micro-robots précis et puissants, capables de pulvériser de l'IL-12 spécifiquement sur les cellules cancéreuses, ce qui permettrait d'éviter la toxicité d'une injection systémique d'IL-12, tout en renforçant l'activité des cellules CAR-T. »

« Nos connaissances approfondies de la technologie d'édition du génome TALEN® et de la conception de matrices de réparation de l'ADN, nous ont permis de développer une preuve de concept sans précédent ouvrant la voie à la prochaine génération de cellules CAR-T », a ajouté le Dr Julien Valton, PhD, Chef d'équipe Innovation à Cellectis. « Ces cellules CAR-T très intelligentes peuvent détecter et remodeler sur mesure leur microenvironnement de manière très maîtrisée et spécifique aux antigènes, ce qui permet de mieux contrôler la puissance des traitements et de limiter les risques de sécrétion généralisée dans les tissus sains. Cette stratégie d'ingénierie pourrait générer des traitements plus intelligents, plus sûrs et plus efficaces au bénéfice des patients. »

## **Julien Valton, PhD, Chef d'équipe Innovation, Ingénierie cellulaire et Immunothérapie adoptive par cellules CAR-T**

Le Dr Julien Valton a obtenu son doctorat (PhD) à l'Université Joseph Fourier de Grenoble (France), où il a reçu une formation en enzymologie. Il a ensuite rejoint la Yale School of Medicine pour appliquer ses connaissances à la recherche thérapeutique en étudiant le mécanisme d'inhibition des récepteurs à activité tyrosine kinase impliqués dans le développement du cancer gastro-intestinal. En 2009, il a franchi une étape supplémentaire dans le domaine de la science appliquée en rejoignant le département Innovation de Collectis, où il a activement contribué à l'utilisation et à l'amélioration de la technologie d'édition du génome TALEN® dans le cadre d'applications ciblées de thérapie génique et d'ingénierie du génome. À présent, il utilise la technologie TALEN® et les techniques d'ingénierie des protéines pour développer la prochaine génération de cellules CAR-T en vue de traiter différents types de tumeurs malignes.

### **[Repurposing Endogenous Immune Pathways to Tailor and Control Chimeric Antigen Receptor T-cell Functionality](#)**

Mohit Sachdeva<sup>1</sup>, Brian W. Busser<sup>1</sup>, Sonal Temburni<sup>1</sup>, Billal Jahangiri<sup>1</sup>, Anne-Sophie Gautron<sup>2</sup>, Alan Maréchal<sup>2</sup>, Alexandre Juillerat<sup>1</sup>, Alan Williams<sup>1</sup>, Stéphane Depil<sup>2</sup>, Philippe Duchateau<sup>2</sup>, Laurent Poirot<sup>2</sup> and Julien Valton<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Collectis, Inc., 430 East 29th Street, New York, NY 10016, USA

<sup>2</sup>Collectis, 8 rue de la Croix Jarry, 75013 Paris, France

### **À propos de Collectis**

Collectis développe les toutes premières immunothérapies allogéniques fondées sur des cellules CAR-T, inventant le concept de cellules CAR-T ingénierées sur étagère et prêtes à l'emploi pour le traitement de patients atteints de cancer. En capitalisant sur ses 19 ans d'expertise en ingénierie des génomes, sur sa technologie d'édition du génome TALEN® et sur la technologie pionnière d'électroporation PulseAgile, Collectis développe des produits candidats innovants en utilisant la puissance du système immunitaire pour cibler et éliminer les cellules cancéreuses.

Dans le cadre de son engagement dans la recherche de thérapies contre le cancer, Collectis a vocation à développer des produits candidats UCART susceptibles de sauver la vie de patients atteints de certains types de cancer, notamment la leucémie myéloïde aiguë, la leucémie lymphoblastique aiguë à cellules B, le myélome multiple et les lymphomes hodgkiniens et non-hodgkiniens.

Le siège social de Collectis est situé à Paris. Collectis est également implanté à New York et à Raleigh aux États-Unis. Collectis est coté sur le marché Euronext Growth (code : ALCLS) ainsi que sur le Nasdaq Global Market (code : CLLS). Pour en savoir plus, visitez notre site internet : [www.collectis.com](http://www.collectis.com).

Suivez Collectis sur les réseaux sociaux : @collectis, LinkedIn et YouTube.

TALEN® est une marque déposée, propriété de Collectis.

**Pour plus d'informations, veuillez contacter :**

**Contacts media :**

Jennifer Moore, VP Communications, + 1917-580-1088, media@collectis.com  
Caroline Carmagnol et Najette Chaib, ALIZE RP, 06 64 18 99 59, collectis@alizerp.com

**Contact relations investisseurs :**

Simon Harnest, VP of Corporate Strategy and Finance, + 1646-385-9008,  
simon.harnest@collectis.com

**Avertissement**

Ce communiqué de presse contient des déclarations prospectives sur les objectifs de la Société, qui reposent sur nos estimations et hypothèses actuelles et sur les informations qui nous sont actuellement disponibles. Les déclarations prospectives sont soumises à des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs qui pourraient entraîner des différences matérielles entre nos résultats, performances et accomplissements actuels et les résultats, performances et accomplissements futurs exprimés ou suggérés par les déclarations prospectives. De plus amples informations sur les facteurs de risques qui peuvent affecter l'activité de la société et ses performances financières sont indiquées dans le rapport annuel de Collectis en anglais intitulé « Form 20-F » pour l'exercice clos le 31 décembre 2018, dans le rapport financier (incluant le rapport de gestion du conseil d'administration) pour l'exercice clos le 31 décembre 2018 et les documents enregistrés postérieurement par Collectis auprès de la Securities Exchange Commission. Sauf si cela est requis par la réglementation applicable, nous déclinons toute obligation d'actualiser et de publier ces énoncés prospectifs, ou de mettre à jour les raisons pour lesquelles les résultats pourraient différer matériellement de ceux prévus dans les énoncés prospectifs, même si de nouvelles informations étaient disponibles dans le futur.

###