



PRESS RELEASE

Cellectis a démontré comment la spécificité de l'édition du génome ciblée avec la technologie TALEN® peut être affinée pour améliorer l'immunothérapie par transfert adoptif de lymphocytes T

Edition optimisée de multiples gènes pour les cellules CAR-T « prêtes à l'emploi » résistantes à l'inhibition de PD-1

Le 20 novembre 2017 – New York (N.Y.) – [Cellectis](#) (Alternext : ALCLS – Nasdaq : CLLS), société biopharmaceutique de stade clinique spécialisée dans le développement d'immunothérapies fondées sur les cellules CAR T allogéniques ingénierées (UCART), a annoncé aujourd'hui la publication d'une étude dans *Molecular Therapy — Nucleic Acids* décrivant le processus sophistiqué d'ingénierie de nucléases TAL (TALEN®) à la fois spécifiques et performantes ciblant PD1, principal point de contrôle immunitaire des lymphocytes T.

Dans ce rapport, Anne-Sophie Gautron, Ph.D., Alexandre Juillerat, Ph.D. et leurs collaborateurs ont utilisé [une stratégie développée par Cellectis](#) pour contrôler le ciblage des TALEN® en s'appuyant sur les capacités d'exclusion des RVD non conventionnels. Cette approche permet l'inactivation simultanée et très efficace via TALEN® des gènes *TRAC* et *PDCD1* tout en éliminant les mutations hors cibles dans le génome. L'ajustement de certains RVD leur a permis de générer de façon rapide et directe une combinaison optimale de TALEN® pour l'édition de multiples gènes. L'édition du génome à des fins thérapeutiques bénéficiera largement de cette stratégie permettant des performances élevées d'ingénierie tout en garantissant une spécificité et une sécurité maximales.

Anne-Sophie Gautron, Ph.D. Chef de projet Immunothérapie

Anne-Sophie Gautron, Ph.D., est diplômée en immunologie de l'Université Pierre et Marie Curie/Institut Pasteur, Paris 6. Après avoir obtenu en 2009 son doctorat en immunologie à l'Université René Descartes, Paris 5, elle a rejoint les départements de neurologie et immunobiologie de l'université Yale, dans le Connecticut, où elle a étudié le rôle des lymphocytes T régulateurs dans l'inhibition des réponses pathogènes Th1 et Th17. En 2014, elle a rejoint l'équipe *Early Discovery* de Cellectis à Paris, qui travaille sur le développement des cellules CAR-T de nouvelle génération en immunothérapie adoptive. En 2017, elle a rejoint le groupe *CAR development* pour piloter des projets associés au développement de nouveaux lymphocytes T ingénierés exprimant un CAR en vue de leur administration dans le traitement du cancer.

Alexandre Juillerat, Ph.D. Innovation Team leader

Dr. Alexandre Juillerat, Ph.D., a effectué des études de chimie à l'Université de Lausanne en Suisse. Après l'obtention de son doctorat en ingénierie des protéines à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), il a intégré l'Unité d'Immunologie Structurale de l'Institut Pasteur à Paris, réalisant une étude de structure-fonction sur une adhésine majeure de *plasmodium falciparum*. Il a rejoint le département R&D de Cellectis en 2010 à Paris, au sein duquel il a travaillé sur le développement et

l'implémentation de ciseaux moléculaires spécifiques à ADN, y compris la technologie d'ingénierie des génomes TALEN® (transcription activator-like effector nucleases). Il a ensuite rejoint Collectis à New York, où il dirige des projets en relation avec le développement de technologies appliquées aux cellules CAR-T.

[Fine and predictable tuning of TALEN gene editing targeting for improved T-cell adoptive immunotherapy](#)

Anne-Sophie Gautron^{1,3}, Alexandre Juillerat^{2,3}, Valérie Guyot¹, Jean-Marie Filhol¹, Emilie Dessez¹, Aymeric Duclert¹, Philippe Duchateau¹ and Laurent Poirot¹.

¹Collectis SA, 8 rue de la croix Jarry, 75013 Paris, FRANCE

²Collectis Inc, 430E, 29th street, NYC, NY 10016, USA

³These authors contributed equally to this work.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2162253117302664?via=ihub>

À propos de Collectis

Collectis est une entreprise biopharmaceutique de stade clinique spécialisée dans le développement d'une nouvelle génération d'immunothérapies contre le cancer fondées sur les cellules CAR-T ingénierées (UCART). En capitalisant sur ses 17 ans d'expertise en ingénierie des génomes, sur sa technologie d'édition du génome TALEN® et sur la technologie pionnière d'électroporation PulseAgile – Collectis utilise la puissance du système immunitaire pour cibler et éliminer les cellules cancéreuses. Grâce à ses technologies pionnières d'ingénierie des génomes appliquées aux sciences de la vie, le groupe Collectis a pour objectif de créer des produits innovants dans de multiples domaines ciblant plusieurs marchés.

Collectis est cotée sur le marché Alternext (code : ALCLS) ainsi que sur le Nasdaq (code : CLLS). Pour en savoir plus, visitez notre site internet : www.collectis.com

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Contacts media :

Jennifer Moore, Directrice de la communication, + 1917-580-1088, media@collectis.com

Caroline Carmagnol, ALIZE RP, 01 44 54 36 66, collectis@alizerp.com

Contact relations investisseurs :

Victor Chaulot-Talmon, Analyste, Relations Investisseurs Europe, 01 81 69 17 22,

victor.chaulot-talmon@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 les différents documents que la société soumet à la Security Exchange Commission et dans ses rapports financiers. 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.