Le 25 juin 2020 - New York (N.Y.) 22h30 - Cellectis (Euronext Growth : ALCLS; Nasdaq : CLLS), une société biopharmaceutique de stade clinique spécialisée dans le développement d ' immunothérapies fondées sur des cellules CAR-T allogéniques ingénierées (UCART), annonce la publication d ' un article dans le journal Frontiers in Bioengineering and Biotechnology qui décrit un procédé novateur et facile à mettre en œ uvre pour rationaliser la fabrication de thérapies fondées sur de s cellules CAR-T "prêtes à l'emploi".

La méthodologie décrite dans cet article définit une nouvelle stratégie de purification non mécanique pour générer des cellules TCR?? négatives (c'est-à-dire allogéniques) pour les thérapies cellulaires CAR-T. Grâce à l'expression précoce et transitoire d'un CAR anti-CD3 dans des cellules T ingéniérées de donneurs, Cellectis est parvenu à programmer ces cellules afin qu'elles s'auto-éliminent au sein de la population de cellules TCR+ restantes , obtenant ainsi une population TCR?? (-) ultra-pure (

jusqu
'
à
99,9%) à
l
'
issue
de la production de CAR-T.

« Nous proposons une méthodologie innovante, modulaire et largement applicable qui permet d 'élimin
er efficacement les cellules TCR??+ résiduelles au cours des premières étapes du processus de génération des cellules CAR-T allogéniques sans
en
altérer les caractéristiques clés (
la
différenciation des cellules T,
les
marqueurs d'épuisement,
la
capacité de prolifération et
la
capacité de destruction des cellules cibles)
, »
a déclaré
Alexandre Juillerat, Ph.D
.
,
Team Leader,
Département
Innovation
et
NY Laboratory Head
chez Cellectis.
«
C
ette étude fournit une preuve de concept pour produire l
es
prochaine

s
génération
s de thérapies
cellulaires
CAR-T
allogéniques "prêtes à l'emploi"
,»
a-t-il ajouté.

En utilisant les technologies propriétaires de Cellectis, TALEN® en édition du génome et PulseAgile
en
électroporation cellulaire,
le département
innovation a développé une nouvelle stratégie pour atteindre des niveaux de purification
compatibles avec les
normes
de
production
et
les exigences
cliniques, y compris la prévention de la
réaction du greffon contre l'hôte (
GvHD
)
. Cette nouvelle méthode offre un résultat optimal pour de futures applications potentielles
dans les programmes de développement
en
tumeurs liquides et solides.

Alexandre Juillerat, Ph.D. Team Leader, Département Innovation et NY Laboratory Head chez Cellectis

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
'
É
cole 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 Cellectis à New York, où il dirige des
projets en relation avec le développement de technologies appliquées aux cellules CAR
-
T.
Basé à New York, le département innovation de Cellectis est constamment à l
'
avant-garde de la recherche, inventant et générant des produits candidats
allogéniques
CAR-T
robustes
et
de première qualité qui répondent à de multiples besoins non satisfaits
ciblant différents
cancer
s
.

Straightforward generation of ultrapure off-the-shelf allogeneic CAR-T cells

Alexandre Juillerat1*, Diane Tkach1, Ming Yang1, Alex Boyne1, Julien Valton1, Laurent Poirot
2
and Philippe Duchateau
2

1Cellectis Inc, 430E 29th Street, NYC, NY 10016, USA
2Cellectis, 8 rue de la croix Jarry, 75013 Paris, France

À propos de Cellectis

Cellectis développe les toutes premières immunothérapies allogéniques fondées sur des cellules CAR-T, inventant le concept de cellules CAR-T ingéniérées sur étagère et prêtes à l'emploi pour le traitement de patients atteints de cancer. En capitalisant sur ses 20 ans d'expertise en ingénierie des génomes, sur sa technologie
d
'
édition du génome TALEN
®

et sur la technologie pionnière d
'
électroporation PulseAgile, Cellectis 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, Cellectis 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 et le myélome multiple.

Le siège social de Cellectis est situé à Paris. Cellectis est également implanté à New York et à Raleigh aux États-Unis. Cellectis 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.cellectis.com
.