Cellectis et des experts mondiaux passent en revue la nouvelle voie des cellules CAR-T allogé niques
en oncologie, leur optimisation et leurs promesses

6 janvier 2020 (22h30) - New York (N.Y.) - Cellectis (Euronext Growth : ALCLS ; Nasdaq : CLLS), une société biopharmaceutique spécialisée dans le développement d
'
immunothérapies fondées sur les cellules CAR
T allogéniques génétiquement modifiées (UCART),
a
annonc
é
la publication d
'
une étude dans
Nature
Reviews
Drug Discovery
réalisée par
les
Pr Stéphane Depil
1
*, Dr Philippe Duchateau
2
, Pr Stephan Grupp
3
, Pr Ghulam Mufti
4
et Dr Laurent Poirot
2
.
Cette étude examine
les possibilités et les défis que présentent les traitements universels par cellules
CAR
T
allogéniques.

Une des approches les plus prometteuses pour le traitement du cancer est la thérapie par des cellules T
p
orteuses d
'
un récepteur antigénique chimérique (CAR), dans
l
a
quel
le
une partie des défenses immunologiques du corps, les cellules
T, sont redirigées contre les cellules cancéreuses après avoir été génétiquement modifiées pour exprimer des CAR. Depuis leur développement initial au début des années
90, plusieurs générations de cellules CAR
T ont vu le jour. L
'
utilisation de cellules CAR
T autologues (fabriquées à partir des cellules T du patient) s
'
est avérée efficace pour lutter contre certains types de cancers hématologiques, tels que les tumeurs malignes
à
cellules
B.
Cependant, l
e
s
thérapies
fondées sur des
cellules CAR
T autologues
ne sont
pas adapté
es
à tous les patients et nécessite
nt
souvent un processus de production long et onéreux, car chaque
thérapie
doit être élaboré

e
individuellement pour chaque patient.

Cellectis fut la première société à développer et à tester une approche allogénique du traitement par cellules CAR T, dans laquelle les cellules T sont issues de donneurs sains. Cela donne lieu à des produits candidats prêts à l'emploi, qui peuvent être administrés à de nombreux patients plutôt qu'à une seule personne.

« Nous avons réalisé très tôt que des techniques élaborées d'édition du génome étaient nécessaires pour appliquer l'approche allogénique aux cellules CAR T, » a déclaré Laurent Poirot, Vice-président de la Division d'immunologie de Cellectis. « Malgré la complexité de cette approche, nous avons décidé de suivre cette voie car nous sommes convaincus qu'elle peut avoir un

impact
majeur
pour un maximum de personnes
atteintes de cancers
graves. Cette étude exhaustive souligne l
'
évolution fulgurante de cette technologie en très peu de temps. Elle nous offre
également
des domaines passionnants
à
explorer
dans
notre volonté
d
'
amélior
er
nos produits candidats
.
»

Un des principaux défis de l'approche allogénique consiste à réduire le risque de réaction du greffon contre l 'hôte (GvHD) ??? une complication médicale qui peut intervenir chez des patients aya nt
reçu des tissus ou des cellules d
'
une autre personne.
L
'
étude
examine les différents aspects de ce défi et
aide à peser les avantages et les inconvénients associés aux différentes méthodes utilisées pour créer des cellules CAR T allogéniques.
Elle met également en avant
certains
travaux
d
'

édition du génome
effectués par Cellectis dans ce domaine, parallèlement aux approches complémentaires adoptées par d
'
autres acteurs du secteur, telles que l
'
utilisation d
'
autres cellules que les cellules
T conventionnelles, également appelées cellules
T alpha beta.

« Notre système immunitaire, y compris nos cellules T, est incroyablement sophistiqué. Nous savons que les lymphocytes T peuvent désormais être reprogrammés pour lutter avec succès contre le cancer. Des approches étonnantes de l'édition du génome conduisent à des produits allogéniques
plus sûrs et plus efficaces. Il est passionnant de voir ces approches appliquées aux produits de cellules T prêts à l'emploi,
»
a déclaré le Dr
.
Stephan
Grupp
,
C
hef de la section de thérapie cellulaire et de transplantation à l'Hôpital pour enfants de Philadelphie,
P
rofesseur de pédiatrie à la
Perelman
School
of
Medicine
et membre du conseil
scientifique
de Cellectis. «
Je suis impatient de voir de
nouvelles
données cliniques ainsi que des approches encore plus

innovantes
, car l'expertise de Cellectis
en matière d
'
édition du génome
continue de transformer
les
CAR
T
.
»

Off-the-shelf ' allogeneic CAR T cells: new development and current challenges

Stéphane Depil1*, Philippe Duchateau2, Stephan Grupp3, Ghulam Mufti4, Laurent Poirot2

1Précédemment chez Cellectis, maintenant au Centre Léon Bérard and Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon, 28 rue Laennec, 69008 Lyon, France

2Cellectis, 8 rue de la Croix Jarry, 75013, Paris, France

3Children's Hospital of Philadelphia and Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania, 3401 Civic Center Blvd Philadelphia, PA 10104, USA

4King's College London and King's College Hospital, Denmark Hill, London, SE5 9RS, United Kingdom

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, le myélome multiple et les lymphomes hodgkiniens et non-hodgkiniens.

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
.

TALEN® est une marque déposée, propriété de Cellectis.

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 Cellectis 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 Cellectis 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.