



ITEOS THERAPEUTICS : améliorer l'immunothérapie pour contrer le cancer !

Cette jeune société belge de biotechnologie développe des immunomodulateurs, actuellement en recherche préclinique, en vue de stimuler le système immunitaire et contrer les cancers. Soutenue par l'Institut Ludwig de Recherche sur le cancer et l'Institut de Duve de l'Université Catholique de Louvain, elle dispose d'une équipe solide et de projets ambitieux.

Ces dernières années, l'immunothérapie du cancer a pris de l'ampleur grâce à la mise sur le marché des premiers médicaments et vaccins stimulant la réponse du système immunitaire, pour traiter des patients atteints de cancer. Cependant, les tumeurs « font de la résistance », en mettant en place des mécanismes qui leur permettent d'échapper au système immunitaire. Il s'agit du problème de l'immunosuppression. Les scientifiques tentent désormais de mieux comprendre ces mécanismes, afin de concevoir des stratégies susceptibles de les vaincre. La mission d'iTeos Therapeutics est de développer des médicaments immunomodulateurs, de type « petites molécules », capables de stimuler la réponse immunitaire spontanée contre les tumeurs et d'augmenter l'efficacité de l'immunothérapie du cancer.

« Nous sommes convaincus que le contrôle de l'immunosuppression permettra d'améliorer non seulement l'efficacité de l'immunothérapie, mais également d'autres thérapies anticancéreuses, » explique Benoît Van den Eynde, Directeur de la Branche de Bruxelles du LICR, Professeur à l'UCL et cofondateur d'iTeos. *« Nous allons commencer par combiner des vaccins thérapeutiques existants contre le cancer avec des nouvelles molécules immunomodulatrices,*

développées à partir de la technologie obtenue en licence du LICR. Ensuite, nous évaluerons la combinaison de ces immunomodulateurs avec d'autres traitements anti-cancéreux, » ajoute B. Van den Eynde.

Spin-off issue de 2 instituts réputés

Deux co-fondateurs sont à l'origine de la société. Michel Detheux, Docteur en biochimie et chercheur, a travaillé pendant 15 ans chez Euroscreen, dont il fut directeur. Il a ensuite rejoint l'Institut Ludwig de Recherche sur le Cancer (LICR), pour créer iTeos avec Benoît Van den Eynde, Directeur de la branche de Bruxelles du LICR et professeur à l'Université Catholique de Louvain (UCL).

La future société a été soutenue de manière très importante par le Gouvernement wallon et ce, avant même sa création. En effet, c'est grâce à l'octroi d'un mandat FIRST spin-off wallon que l'entreprise a pu être créée. iTeos s'est vu ensuite attribuer en décembre 2011 une aide à la recherche de plus de 6 M€ sous forme de subside. Ce soutien s'appuie sur le projet BioWin « Cantol » labellisé en 2007 dans le cadre du 2^{ème} appel à projets des pôles de compétitivité du Plan Marshall. La « spin-off » du LICR et de l'Institut de Duve, iTeos Therapeutics SA, est lancée officiellement le 27 avril 2012.

53^e société créée dans le giron de l'UCL (et 10^e dans le domaine des sciences de la vie) depuis son arrivée à Louvain-la-Neuve il y a 40 ans, iTeos Therapeutics est aussi la neuvième spin-off créée à partir des découvertes innovantes en matière de recherche contre le cancer, données en licence par le LICR. C'est la première en Belgique, la première aussi dans laquelle le LICR investit.



De gauche à droite, Michel Detheux et Benoît Van den Eynde

Trois programmes prometteurs

« La mission d'iTeos est de transformer des découvertes scientifiques novatrices en traitements utiles pour les patients atteints d'un cancer, » explique Michel Detheux, PhD, cofondateur d'iTeos et CEO. *« Nous savons que la combinaison de traitements est susceptible d'être plus efficace que les monothérapies dans le contrôle et, finalement, l'éradication du cancer. iTeos poursuivra cette approche en combinant des traitements d'immunothérapie existants avec des immunomodulateurs innovants développés à partir de la recherche menée par l'Institut Ludwig. »*

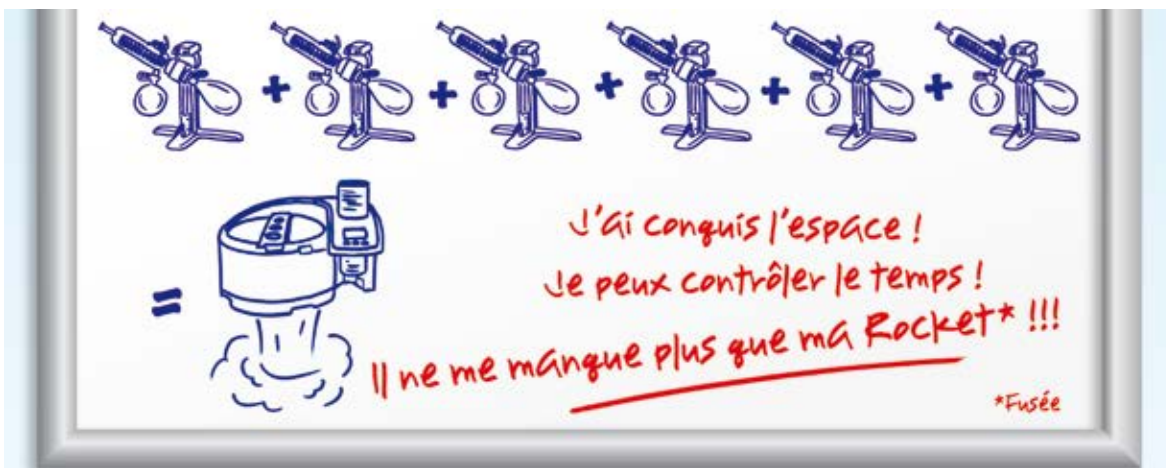
La stratégie actuelle d'iTeos est d'obtenir une preuve de concept chez l'homme en réalisant une étude clinique de Phase I/IIa pour un premier candidat médicament et de soumettre une demande « d'Investigational New Drug » (IND) pour un second candidat d'ici quatre ans.

Trois cibles enzymes sont ciblées par iTeos pour développer des inhibiteurs:

- Une enzyme exprimée dans les cellules stromales qui joue un rôle dans l'immunosuppression. La stratégie d'iTeos est d'inhiber celle-ci à l'aide d'une molécule spéciale, afin de créer un effet d'immunomodulateur. Des essais cliniques chez l'homme sont prévus d'ici 2 ans. Preuve de concept clinique en 2016.
- L'indoleamine 2,3-dioxygénase (IDO) produite par la tumeur dégrade le tryptophane dans le microenvironnement tumoral et empêche une réponse du système immunitaire, très sensible à la concentration de tryptophane. En l'inhibant, un effet immunomodulateur permet d'inverser le processus. Découverte de l'équipe du Dr Van den Eynde.
- Les scientifiques du LICR et de l'UCL, dirigés par le Dr Van den Eynde, ont récemment réalisé une découverte majeure en identifiant le rôle important en immunothérapie, de la tryptophane 2,3-dioxygénase (TDO), une autre enzyme impliquée dans la dégradation du tryptophane. TDO est produite par un grand nombre de tumeurs humaines. Dans une recherche publiée dans le numéro du 30 janvier 2012 de Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), l'équipe du Dr Van den Eynde a démontré que le fait d'inhiber TDO favorise le rejet de la tumeur chez les souris.

Des inhibiteurs d'IDO et de TDO sont actuellement au stade de développement préclinique au sein d'iTeos.

« Les études précliniques suggèrent que l'inhibition de TDO peut être bénéfique dans le traitement des cancers de la vessie, du foie ainsi que des mélanomes. De la même manière, inhiber l'activité de l'IDO pourrait avoir un impact positif sur le traitement du cancer de l'ovaire, de la prostate, du pancréas ainsi que le cancer colorectal, entre autres », explique le Dr Detheux. *« L'objectif d'iTeos est de valider ces inhibiteurs ainsi que »* ▶▶▶



Voilà ! Un autre problème résolu...

Découvrez comment l'extraordinaire Évaporateur Rocket peut faire le travail de six évaporateurs rotatifs. Visitez www.genevac.com/movie/rocket





d'autres immunomodulateurs et les introduire dans le traitement classique du cancer ». Les essais cliniques pour ces deux programmes sont prévus vers la fin 2016.

Par ailleurs, Iteos combine ce portefeuille solide de projets avec son expertise pour mettre en place une plateforme de découverte innovante dans le domaine de l'immunomodulation.

Levées de fonds et organisation

Pour mener à bien ses recherches, iTeos a obtenu 3 millions d'euros du LICR, de Hunza Ventures SCA, Life Sciences Research Partners, Vives Louvain Technology Fund ainsi que d'autres investisseurs privés. Ce financement,

reçu fin avril 2012, vient compléter un subside non-dilutif d'un montant de 6 millions d'euros, obtenu en décembre 2011 de la part du Gouvernement wallon. Avec ces fonds, l'entreprise a recruté 5 personnes : deux directeurs de recherche (chimie médicinale et drug discovery), 3 assistants de recherche (pharmacologie *in vivo*, *in vitro*...). Cette équipe, dirigée par Michel Detheux, a fait ses preuves dans les domaines de l'immunologie et de l'immunothérapie tumorales, ainsi que dans la découverte et le développement de candidats médicaments.

Le Conseil d'Administration d'iTeos rassemble des experts industriels, scientifiques et financiers, tels que Philippe Guinot en qualité de Président indépendant, Natacha Beaumont (Managing Director,

Hunza Ventures), Chris Buyse (CFO, ThromboGenics), Philippe Durieux (VIVES) et Jonathan Skipper (Directeur Exécutif du Développement Technologique du LICR). Le comité scientifique présidé par le Pr Van den Eynde, est composé de Jean-Yves Bonnefoy (VP R&D, Transgene), Pierre Coulie (UCL) et Douglas Fearon (Université de Cambridge).

Basée à Gosselies, l'entreprise dispose actuellement de 125 m² comprenant des bureaux, un laboratoire de culture *in vitro*, jouxtant une animalerie. Elle est actuellement en discussion avec différentes entreprises pharmaceutiques pour un partenariat de recherche stratégique et se donne 4 ans pour valider sa plateforme de découverte « immunomodulation ».

D'ici-là, elle a deux options : soit la jeune société belge propose ses recherches sous forme de licences, soit elle finance elle-même ses recherches jusqu'au développement clinique. iTeos Therapeutics devrait s'agrandir dans l'avenir, tout en poursuivant sa collaboration avec ses sous-traitants et partenaires...

M. HASLÉ

Contact :

iTeos Therapeutics SA
Michel Detheux, CEO
Tel : +32 71 919.933
Fax : +32 71 919 959
michel.detheux@iteotherapeutics.com
www.iteotherapeutics.com

En Bref

MAGPIE POLYMERS réalise une levée de fonds de 500 K€

La start-up Magpie Polymers, créée en 2011, labellisée Genopole® et spécialisée dans la récupération par filtration de métaux précieux ou toxiques dans des eaux industrielles, annonce avoir finalisé une levée de fonds de 500 K€ lors de son premier tour de table (Series-A).

L'investissement, réalisé par le fonds d'investissement FLM (Fonds lorrain des Matériaux), contribuera à financer la montée en capacité de production, la poursuite des efforts de R&D et le développement commercial de la société. Depuis début 2012, Magpie commercialise une gamme de produits innovants conçus pour le traitement des eaux industrielles par filtration à très haute efficacité.

« Nos clients cherchent à récupérer les dernières traces de métaux précieux, tels que le platine, le palladium ou l'or, présents dans leurs effluents » déclare Steve van Zutphen, président de Magpie Polymers. La technologie Magpie est actuellement unique, capable de capturer des niveaux très faibles de métaux toxiques et précieux dans les eaux de rejets ou de procédé. Magpie est fier d'avoir développé cette technologie et ambitionne de devenir un acteur important d'un marché à forte croissance grâce au soutien de ses nouveaux investisseurs. »

Laurent Bocahut, directeur d'investissement auprès du FLM, ajoute : « Nous sommes très satisfaits de notre association avec Magpie Polymers. Nous avons pu suivre le développement extrêmement rapide de la société durant les six derniers mois et sommes convaincus que son potentiel de développement est bien plus important encore. Grâce au niveau de performance unique de sa technologie de filtration brevetée, Magpie peut générer chez ses clients des économies importantes mais aussi des revenus supplémentaires en récupérant la valeur contenue dans leurs effluents. »

La société Magpie Polymers, créée par Steve van Zutphen et Etienne Almoríc en 2011 en tant que spin-off de l'Ecole Polytechnique, est installée à 80 km au sud de Paris à Saint-Pierre-Les-Nemours. Magpie Polymers est dotée d'un laboratoire d'analyse et d'un laboratoire de R&D de premier plan ainsi que d'une ligne de production d'une capacité totale d'une tonne par mois.

Pour plus d'information :
Magpie Polymers +33 (0)164 289 078 ou
info@magpie-polymers.com

Utilisation simple

Réduisez vos limites de détection en matrices complexes avec un moindre besoin de préparation d'échantillon. Le GC-MS/MS à triple quadripôle Thermo Scientific TSQ 8000 fait gagner du temps et réduit les coûts au laboratoire. Conçu pour l'analyse de routine, grâce à sa technologie GC-triple quadripôle et sa suite logicielle de pointe, le TSQ™ 8000 est d'une grande simplicité d'utilisation pour des analyses MS/MS sans compromis.

Des résultats brillants

• Pour découvrir la gamme GC-MS, connectez-vous sur www.thermoscientific.fr/tsq8000

