



In-Cell-Art annonce la découverte d'un Nanotaxi®/poly-néo-antigènes mutés tumoraux avec une société leader dans le big data et le supercomputing

Nantes - France, le 24 novembre 2017 - In-Cell-Art (ICA), société de biotechnologie spécialisée dans le développement de nanocarriers, appelés Nanotaxi®, conçus pour utiliser tout le potentiel des acides nucléiques à traiter des maladies acquises ou héréditaires, annonce aujourd'hui le succès d'une étude préclinique pour la découverte d'un vaccin Nanotaxi®/ADN codant diverses mutations tumorales spécifiques permettant d'induire une forte réponse lymphocytaire, en collaboration avec une société biopharmaceutique leader en big data et en supercomputing.

Dans le cadre de cette collaboration, ICA et une société leader en bioinformatique identifient des mutations à partir de cellules tumorales en utilisant des outils de super calcul pour créer des peptides immunogènes contenant ces mutations pour un vaccin ADN poly-néo-épitope.

Pour la conception d'un produit d'immunothérapie contenant de faibles doses d'ADN et le poly-néo-épitope, la méthode de délivrance utilise la technologie Nanotaxi®, qui délivre les molécules d'acides nucléiques directement dans le cytosol pour augmenter considérablement l'expression du poly-néo-épitope et induire de très fortes réponses immunitaires innées.

ICA et cette société en bioinformatique de premier plan continueront à collaborer pour développer des approches d'immunothérapie personnalisées basées sur la technologie Nanotaxi®/ADN pour traiter le cancer.

Bruno Pitard, co-fondateur d'In-Cell-Art, déclare : «C'est une première étape importante pour réaliser une stratégie d'immunothérapie poly-néo-épitope capable de surmonter les problèmes de variation génétique et de diversité antigénique dans le cancer. La technologie Nanotaxi® peut délivrer des molécules d'ADN codant pour différents néo-antigènes à la fois. Cela nous permet de développer une seule injection, qui contient un ensemble de divers néo-antigènes qui couvre différentes mutations pour induire des réponses immunitaires avec une ampleur et une puissance sans précédent contre les cellules tumorales. »

A propos d'In-Cell-Art

In-Cell-Art (Nantes, France) est une société biopharmaceutique spécialisée dans le développement préclinique et pharmaceutique de Nanotaxi® pour la formulation de principes actifs biologiques et macromoléculaires. Comptant parmi ses fondateurs et son équipe de recherche un Lauréat du Prix Nobel, la société a mis au point de nouvelles classes de vecteurs, dénués de toxicité et organisés à l'échelle nanométrique, pour permettre le

franchissement efficace des membranes cellulaires. A partir de ces vecteurs, In-Cell-Art a développé une gamme complète de réactifs et de prestations de services biotechnologiques.

1. ICANTibodies™

En l'absence de protéine recombinante, ICANTibodies™ permet, à partir de la séquence in silico d'un antigène, la production d'anticorps les plus ambitieux, dirigés contre n'importe quelle protéine nucléaire, cytosolique, sécrétée ou encore membranaire. ICANTibodies™ a permis, en moins de 3 ans, la production de plus de 300 anticorps fonctionnels différents pour de nombreuses sociétés pharmaceutiques (Sanofi, GlaxoSmithKline, Geneuro etc.) ainsi que pour des instituts de recherche publique et des universités (Institut Cochin, Cancer Research UK, Institute of Neurology UK etc.).

2. Nanotaxi® ICA

***Nanotaxi® pour vaccins à ADN**

Le Nanotaxi® ICA614, une formulation synthétique brevetée, présente des caractéristiques uniques d'efficacité, de simplicité et d'industrialisation, tels que l'augmentation spectaculaire de l'immunogénicité des vaccins à ADN contre des antigènes tumoraux ou dérivés de pathogènes, une réduction de la dose d'ADN et un profil d'innocuité d'excellente qualité.

Le Nanotaxi® ICA614 représente une avancée importante vers le développement de nouveaux vaccins à ADN, et vient de franchir avec succès la mise en flacons GMP et l'étude préclinique réglementaire BPL d'innocuité du Nanotaxi® ICA614 seul et d'HEPAVAC (candidat vaccin contre l'hépatocarcinome cellulaire).

***Nanotaxi® pour vaccins à ARN messenger**

D'autres Nanotaxi® développés par In-Cell-Art sont également en cours d'évaluation dans le cadre d'un consortium de R&D d'un budget global de 33.1 million \$, co-financé par l'Agence Américaine DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) visant à valider, en collaboration avec Sanofi Pasteur et Curevac, des nouvelles applications des Nanotaxi® pour le développement de vaccins à ARN messenger contre des maladies infectieuses.

***Nanotaxi® pour les thérapies de remplacement basées sur l'ARN messenger**

D'autres Nanotaxi® ont été spécialement développés pour améliorer l'efficacité et la stabilité limitées des produits thérapeutiques basés sur l'ARN messenger, afin d'augmenter de manière drastique l'expression de protéines d'intérêt thérapeutiques, sans avoir recours à l'ADN.

3. Réactifs de transfection ICAfectin®

Les réactifs de transfection ICAfectin® sont des vecteurs synthétiques innovants pour la délivrance d'acides nucléiques in vitro.

Ils deviennent des réactifs de choix pour la transfection d'ADN et de siRNA comme le démontre leur utilisation dans un nombre croissant d'études publiées dans des journaux ayant un fort facteur d'impact tels: Journal of Biological Chemistry, Nucleic Acids Research, PLOS ONE, PLOS Pathogen, Human Gene Therapy, Journal of Neurochemistry, Experimental Cell Research, Neoplasia, EMBOJournal...

Fondée en 2005, In-Cell-Art est une société majoritairement détenue par ses fondateurs, lauréate en 2012 et 2013 du prix Deloitte Fast 50. La société est membre du Pôle de Compétitivité Atlanpôle Biotherapies regroupant les sociétés de biotechnologies de l'Ouest de la France.

Pour plus d'informations, merci de contacter :

In-Cell-Art

Tel: 33 (0)6 73 19 12 02

E-mail: info@incellart.com

Website : <http://www.incellart.com>