



## **In-Cell-Art annonce la signature d'un programme de recherche avec une pharma du top 10 mondial visant à développer des anticorps contre de nouvelles cibles thérapeutiques.**

**Nantes – France, le 12 avril 2013** – In-Cell-Art, société de biotechnologie spécialisée dans la formulation de macromolécules biologiques (ADN, ARN et protéines), annonce la signature, avec une pharma du top 10 mondial, d'un programme de recherche visant à développer des anticorps contre de nouvelles cibles thérapeutiques humaines grâce à sa technologie ICANTibodies™. Les conditions financières de ce programme ne sont pas dévoilées.

ICANTibodies™ est procédé intégré qui permet de découvrir des anticorps à façon, sans avoir recours à l'antigène sous forme recombinante ni peptides, uniquement à partir de la séquence ADN informatique de l'antigène. La figure ci-dessous présentent les différentes étapes du procédé ICANTibodies™, depuis la synthèse de l'ADN plasmidique encodant l'antigène, en passant par sa formulation avec les Nanotaxi®, suivie de l'immunisation de l'espèce cible jusqu'à l'obtention des anticorps et leur contrôle qualité.



La supériorité technologique d'ICANTibodies™ repose sur l'utilisation de Nanotaxi® qui induisent à la fois une très forte expression de l'antigène mais aussi une stimulation importante du système immunitaire inné grâce à un mécanisme de délivrance spécifique des acides nucléiques au cœur des cellules. La combinaison de ces 2 propriétés permet de générer de très fortes réponses immunes et des titres en anticorps élevés, y compris contre des cibles extrêmement difficiles comme des complexes protéiques membranaires ou des protéines avec de fortes homologies. Les anticorps issus de la technologie ICANTibodies™ sont à la fois hautement spécifiques mais disposent aussi d'une affinité importante pouvant atteindre le picomolaire.

Bruno Pitard, un des fondateurs d'In-Cell-Art explique: « In-Cell-Art est très heureux d'avoir conclu cet accord avec une des sociétés pharmaceutiques leader afin de relever de nouveaux challenges dans le domaine de la validation de cibles d'intérêt et le développement d'anticorps thérapeutiques. Depuis le lancement de la technologie ICANTibodies™, In-Cell-Art a pu dans de nombreux cas générer des anticorps qui jusqu'ici n'avaient pu être obtenu avec les techniques traditionnelles. De la même manière, les cibles simples et fortement immunogènes ayant déjà été exploitées, le marché a besoin aujourd'hui de la technologie innovante

ICANTibodies™ afin de développer des anticorps ambitieux contre des antigènes complexes. »

## **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 membranaires. ICANTibodies™ a permis, en moins de 2 ans, la production de plus de 250 anticorps fonctionnels différents.

### **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 est actuellement en phase de test au sein des compagnies pharmaceutiques leaders dans le domaine de la vaccination (SANOFI-PASTEUR, MERIAL...).

#### **\*Nanotaxi® pour vaccins à ARN messager**

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 messager contre des maladies infectieuses.

### **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...

Fondée en 2005, IN CELL ART est une société majoritairement détenue par ses fondateurs. La société est membre du Pôle de Compétitivité Atlanpôle Biotherapies regroupant les sociétés de biotechnologies de l'Ouest de la France.

#### Contact

Pour plus d'information : [www.incellart.com](http://www.incellart.com) ou contactez :

In-Cell-Art

Dr. Benoît Barteau,

Scientific and Business Development

Tel.:33 (0)2 40 71 67 17

Email: [benoit.barteau@incellart.com](mailto:benoit.barteau@incellart.com)