



In-Cell-Art délivre les macromolécules biologiques au cœur des cellules

En juin dernier, nous vous avons présenté l'Institut de Recherche Thérapeutique de l'Université de Nantes (IRT-UN) et ses 9000 m² d'installations où collaborent des équipes de recherche académiques, des plateaux techniques et des entreprises de biotechnologie. Parmi celles-ci : la société In-Cell-Art, spécialisée dans le développement préclinique et pharmaceutique de nanocarriers pour la vectorisation de macromolécules biologiques. Membre du pôle de compétitivité Atlantic Biothérapies, la société a intégré le bâtiment de l'IRT-UN il y a bientôt un an. En parallèle d'une activité de services innovante, elle mène des recherches particulièrement prometteuses, en partenariat avec l'industrie pharmaceutique. Gros plan !

Un savoir-faire unique dans la mise au point de nanovecteurs synthétiques

Le premier atout d'In-Cell-Art est incontestablement l'expérience de ses fondateurs et de son équipe de recherche. Créée en 2005, l'Entreprise vise à s'imposer parmi les leaders mondiaux du développement de solutions thérapeutiques utilisant comme principes actifs les macromolécules biologiques, et notamment les acides nucléiques



L'équipe In-Cell-Art

(siRNA, ADN, ARNm). Ses trois fondateurs scientifiques - Bruno PITARD, Pierre LEHN et Jean-Marie LEHN, Prix Nobel de Chimie en 1987 - lui confèrent une expérience et un savoir-faire inégalés dans la

mise au point de nouveaux concepts pour la délivrance intracellulaire de macromolécules biologiques.

Ainsi la société a-t-elle réussi à identifier une nouvelle classe de vecteurs, dénués de toxicité et organisés à l'échelle nanométrique, capables de franchir facilement la barrière cellulaire et de délivrer de façon ciblée les principes actifs macromoléculaires. « Ces systèmes de formulation uniques - nanosphères, nanocapsules, lipides - sont protégés par plusieurs brevets à l'international ; ils sont au cœur de nos recherches et des partenariats que nous concluons aujourd'hui », nous confie M. Bruno PITARD, Ph.D., fondateur et conseiller scientifique d'In-Cell-Art.

Précisons que l'équipe In-Cell-Art se compose aujourd'hui de huit personnes : ingénieurs, docteurs et techniciens. Ses installations, implantées au sein de l'IRT-UN, sont dotées d'un large parc instrumental, et profitent d'un espace mutualisé où sont notamment accessibles une salle de culture cellulaire, des laboratoires de bactériologie et de chimie organique ainsi qu'une animalerie.

Les activités d'In-Cell-Art ont sensiblement évolué ces dernières années et s'organisent désormais sous quatre plates-formes :

- la production de réactifs de transfection pour la vectorisation de siRNA et de molécules d'ADN ;
- la synthèse d'anticorps à visée diagnostique ou thérapeutique par une approche révolutionnaire s'affranchissant complètement de l'antigène sous forme de protéine ;
- le développement de nouveaux vaccins prophylactiques ou thérapeutiques en partenariat avec l'industrie pharmaceutique, utilisant comme principes actifs les acides nucléiques ;

→ la conception et la mise au point de nouveaux vecteurs pour la vectorisation orale de siRNA.

ICAFectin® : des kits de transfection d'ADN et de siRNA

« In-Cell-Art développe sa propre gamme de réactifs de transfection pour la vectorisation de siRNA et de molécules d'ADN, et travaille à l'enrichir en permanence », explique M. PITARD. « Nous en avons confié la distribution en Europe à la société Eurogentec, à TalRon en Israël, Biogenesis pour Taiwan et Transgenic pour le Japon... »

In-Cell-Art propose ainsi aujourd'hui six kits de transfection : trois produits pour l'ADN, cultures primaires et cellules souches (ICAFectin441, ICAFectin451 et ICAFectin461) et trois également pour l'inhibition de l'expression de protéines par siRNA (ICAFectin442, ICAFectin452, et ICAFectin462).

ICANtibodies® : un service de production d'anticorps à façon révolutionnaire

« In-Cell-Art a produit plus de 60 anticorps polyclonaux ou monoclonaux différents depuis le lancement de ce service. In-Cell-Art commercialise elle même sa gamme en Europe et fait appel à la société CosmoBio au Japon », poursuit Bruno PITARD. « In-Cell-Art intervient à la fois pour le compte de sociétés de biotechnologies, de compagnies pharmaceutiques en France et à l'étranger, ainsi que des centres de recherche académique... »

L'approche d'In-Cell-Art pour la production d'anticorps à façon est véritablement révolutionnaire. Baptisée « ICANtibodies® », elle repose sur une parfaite maîtrise des process de design d'antigènes et d'immunisation génique chez la souris, le rat et le lapin ; elle met en œuvre ses technologies

QIAGEN et SABiosciences s'allient pour vous

Voies de signalisation et Biomarqueurs

Les PCR Arrays de SABiosciences à présent accessibles via le portail GeneGlobe® de QIAGEN pour :

- L'analyse de l'expression de gènes
- L'étude de biomarqueurs
- Les mécanismes moléculaires de cancer
- L'analyse et la détection des miRNA
- L'étude des voies de signalisation de la cellule

Pour plus d'informations : www.qiagen.com

QIAGEN®

Sample & Assay Technologies



brevetées de formulation d'ADN et ses nanocarriers qui permettent une très forte expression des ADN codant des protéines de mammifères, végétales, d'insectes, de bactéries, de parasites, de levure...

In-Cell-Arts'affranchitainsicompètement de l'antigène sous sa forme de protéine pour produire, à partir de sa simple séquence ADN « in silico », les anticorps les plus ambitieux dirigés contre n'importe quel type d'antigène dont la séquence est connue. Il est donc possible de réaliser des protocoles d'immunisation multivalents, et de réduire notablement le temps nécessaire à la synthèse d'un nouvel anticorps fonctionnel contre des cibles membranaires, intracellulaires et sécrétées.

Grâce à sa technologie ICANTibodies®, In-Cell-Art augmente ses capacités de production et offre à ses partenaires l'opportunité d'optimiser le screening d'anticorps à haut débit et d'identifier plus rapidement les anticorps d'intérêt thérapeutique ou diagnostique.

Le développement de nouveaux vaccins en interne et en partenariat avec les entreprises pharmaceutiques et biotechnologiques

En parallèle de ses prestations de services, In-Cell-Art poursuit

une activité de recherche intense, visant le développement d'une nouvelle génération de vaccins en santé humaine et animale. Ses travaux se basent aujourd'hui tout particulièrement sur le « nanocarrier ICA 614 », un vecteur synthétisé par son équipe et breveté, qui 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 « nanocarrier ICA614 » est actuellement en phase de test au sein des compagnies pharmaceutiques leaders dans le domaine de la vaccination », commente M. PITARD. « L'équipe a en outre déjà démontré qu'il augmentait significativement l'efficacité des vaccins sous-unitaires utilisant des protéines recombinantes comme antigènes... »

Avec d'excellents résultats sur des modèles animaux de cancer et de maladies infectieuses, In-Cell-Art poursuit le développement de ses technologies dans le domaine des vaccins à ADN, pour des applications thérapeutiques et prophylactiques. L'Entreprise concède des licences pour

ses formulations vaccinales et travaille en partenariat avec les entreprises pharmaceutiques et biotechnologiques dans le monde entier. Sanofi-Pasteur, notamment, a étendu fin 2009 sa collaboration de recherche afin d'évaluer les nanovecteurs développés par In-Cell-Art, dans le cadre d'un programme de développement de nouveaux vaccins...

Le développement de produits thérapeutiques utilisant les ARN interférents

Notez enfin que la société In-Cell-Art travaille également en étroite collaboration avec des sociétés actives dans le domaine du développement de produits thérapeutiques utilisant des ARN interférents et propose des solutions de formulation d'ARN pour l'extinction ciblée de gènes impliqués dans les cancers, les maladies infectieuses et les pathologies cardiovasculaires.

« In-Cell-Art a pour objectif désormais de se positionner comme l'interlocuteur privilégié des industriels de la pharmacie, des sociétés de biotechnologie et des chercheurs pour le développement des vaccins à ADN ainsi que pour la production d'anticorps thérapeutiques ou diagnostiques par immunisation génique », ajoute

Bruno PITARD. Sanofi-Pasteur, Collectis, l'Inserm, le CNRS, TcLand, Open Monoclonal Technology Inc, Eurogentec, et bien d'autres industriels confidentiels, comptent d'ores et déjà parmi les clients d'In-Cell-Art en France, tandis que la moitié du chiffre d'affaires de l'Entreprise est réalisé à l'export.

Profitant de cette belle dynamique de croissance, In-Cell-Art entend compléter son parc instrumental, notamment dans le domaine de la cytométrie en flux, et prévoit également le recrutement de deux collaborateurs : le premier, de formation scientifique initiale avec deux à trois ans d'expérience dans le domaine de la vente de produits biotech, pour soutenir le développement commercial de l'Entreprise... et le second, de formation scientifique également - plus spécifiquement en immunologie - maîtrisant les techniques de production d'anticorps monoclonaux, pour renforcer la plateforme Anticorps d'In-Cell-Art...

S. DENIS

Pour en savoir plus :

Benoit Barteau
Email : Benoit.barteau@incellart.com
Tél : + 33 (0)2 40 71 67 17

En Bref ... En Bref...

Les Laboratoires CIAM en quelques mots...



Guy Métral, Président de la CCI de Haute-Savoie et Patrick Urbain, dirigeant des Laboratoires CIAM, lors de la visite organisée le 23/06/2010

Depuis 1986, les Laboratoires CIAM, fabricant de matériel médico-chirurgical et dentaire, sont spécialisés dans l'injection, le moulage et l'assemblage de pièces plastiques (essentiellement cathéters et composants pour anesthésies).

Dirigés par Patrick Urbain, les Laboratoires CIAM réalisent un chiffre d'affaires de 2,1 millions d'euros par année dont 60% à l'international. Ses atouts ? Etre positionné sur un marché de niche très pointu qualitativement et être capable de s'adapter aux demandes du client en fournissant du sur-mesure. Composés de 22 personnes, les

Laboratoires sont certifiés ISO 13485 et ISO 9001. Tout est fabriqué en salle blanche selon la norme ISO 8 Clean-room.

Contact :

Laboratoires CIAM
1621 Avenue André Lasquin
74700 Sallanches
Tel : 04 50 58 20 31
Fax : 04 50 58 25 97
Site : www.labociam.com

ELGA

PURELAB Flex ... l'avenir de l'eau pure

PURELAB FLEX

Facilitez votre quotidien avec un système de purification nouvelle génération délivrant une eau de très haute qualité en continu.

PURELAB Flex combine les dernières avancées technologiques avec un design novateur grâce à plus de 50 années d'expertise dans le traitement de l'eau.

Pour découvrir l'avenir de la purification d'eau

Visitez: www.purelabflex.com

VEOLIA WATER
Solutions & Technologies