



Vous utilisez encore des bloqueurs de HAMA ???

LowCross-Buffer® réduit

- les effets HAMA
- les effets de matrice
- les interférences

Encore plus spécifique



Des résultats fiables avec des solutions économiques ! Lots disponibles, pour plus de détails, contactez-nous!

Liquid Plate Sealer®

- pour la stabilisation à long terme
- prix avantageux
- Made in Germany

Encore plus stable



Vos plaques coatées ELISA restent stables pendant des années.

CANDOR
Bioscience GmbH

Améliorez vos analyses!
www.candor-bioscience.com

Centre de recherches Saint Antoine – UMR S938 - Paris : portrait du professeur Luc DOUAY et de son équipe, labellisée « Equipe FRM 2010 » !

Le 24 novembre dernier, nous avons été conviés par la Fondation pour la Recherche Médicale à visiter le laboratoire du Professeur Luc DOUAY, en compagnie de Thierry LHERMITTE, parrain de la Fondation.

Coup de projecteur sur un programme phare de la FRM - le label « Equipe FRM » - et gros plan sur l'une des 20 équipes distinguées cette année : l'équipe « Prolifération et différenciation des cellules souches : application à la thérapie cellulaire hématopoïétique », implantée à Paris, au sein du Centre de Recherche Saint-Antoine...

Le label « Equipe FRM 2010 »

Rappelons que le label « Equipe FRM 2010 » a été créé par la Fondation pour la Recherche Médicale en 2005. Son objectif est d'honorer, et de financer dans la durée, de petites équipes fédérées autour de projets très innovants, à même d'avoir de fortes retombées en matière de santé. Il est attribué alternativement chaque année aux équipes de province et d'Ile-de-France. En 2010, vingt équipes d'Ile-de-France vont bénéficier du label « Equipe FRM », pour un montant total de 5 852 369 €. Elles ont été sélectionnées pour leur excellence par le Conseil scientifique de la FRM et par des experts étrangers, parmi 111 demandes. Ce label s'accompagne d'une aide financière majeure qui peut atteindre 300 000 €, utilisable sur trois ans. Pour les chercheurs, le label « Equipe FRM » représente non seulement une reconnaissance de l'excellence de leur travail, mais il est aussi un levier qui facilite souvent l'obtention de financements complémentaires.

Le Pr Luc DOUAY a été sélectionné par le Conseil scientifique de la FRM qui lui a accordé une subvention de 300 000 euros pour financer un assistant ingénieur pendant trois ans et permettre l'achat de consommables et réactifs pour la culture cellulaire.

Des globules rouges produits *in vitro* à partir de cellules souches « induites »

Luc DOUAY est professeur d'hématologie à la Faculté de médecine Pierre et Marie Curie, et chef du Service d'hématologie biologique à l'hôpital St Antoine et à l'hôpital Trousseau. Depuis 2007, il dirige également l'équipe « Prolifération et différenciation des cellules souches : application à la thérapie cellulaire hématopoïétique » au sein du Centre de Recherche Saint Antoine, UMR S938, à Paris. C'est dans le cadre de ces activités de recherche que son équipe s'est vue distinguée en 2010 et soutenue par la FRM.

Son projet? Trouver une alternative au don du sang grâce à la production de globules rouges *in vitro* à partir de cellules souches « induites ».

« Le but de notre laboratoire est de produire, dans un but transfusionnel, des Globules Rouges par « culture » de cellules souches hématopoïétiques (CSH). Ces cellules ont la capacité de se renouveler et de donner naissance à tous les types de cellules sanguines. Pour produire des Globules Rouges en très grande quantité, nous avons mis au point un protocole d'amplification et de différenciation des CSH prélevées dans le sang, la moelle osseuse ou le sang du cordon... », explique le Pr. DOUAY.

A défaut de savoir « remplacer » la nature, c'est-à-dire trouver un substitut artificiel aux globules rouges, Luc DOUAY et son équipe essaient de l'imiter ! Paris déjà en partie tenu, puisque ces chercheurs sont capables, à partir de CSH de fabriquer en laboratoire des globules rouges humains possédant les mêmes caractéristiques que les globules rouges natifs. « Le protocole

mis au point permet d'obtenir en 15 à 18 jours, après amplification, des globules rouges de « culture » parfaitement fonctionnels et capables de se déformer pour circuler dans les plus petits vaisseaux capillaires », ajoute Luc DOUAY. « Ces globules rouges contiennent une hémoglobine normale en quantité et en qualité et sont dotées des enzymes nécessaires à leur métabolisme. Injectées à un modèle de souris de laboratoire, elles survivent comme le font des globules rouges humains classiques... »

L'objectif de l'équipe est désormais de passer du laboratoire à la production industrielle.

Un enjeu de santé publique crucial...

Il est urgent de trouver de nouvelles sources de sang pour faire face aux pénuries de sang collecté, au manque de certains groupes sanguins et au phénomène d'incompatibilité parfois observé lors d'une transfusion.

Grâce à un nouveau type de cellules souches, les cellules souches pluripotentes induites (iPS), les perspectives sont considérables. En effet, ces nouvelles cellules souches sont des produits de laboratoires. Elles n'existent pas dans l'organisme mais peuvent être créées à partir d'une simple cellule de peau. Elles ont les caractéristiques des cellules embryonnaires, c'est à dire d'être pluripotentes. On peut ainsi les contraindre à se différencier spécifiquement en globules rouges. Elles ont des propriétés inverses de celles des CSH: elles se reproduisent à l'infini, mais prolifèrent très peu. Elles peuvent donc produire quasi indéfiniment des GR, mais en petite quantité.

« A ce stade de nos connaissances, il nous faut trouver les moyens d'améliorer considérablement le niveau d'amplification et le tour sera joué: on disposera d'une source illimitée de cellules souches pour générer des GR dans un but transfusionnel. Mieux, nous avons calculé qu'en choisissant judicieusement les donneurs de ces cellules souches, nous pourrions disposer d'une source de GR quasi universels. En effet, 3 donneurs seulement, présentant une expression particulière des principales familles de groupes sanguins permettront de répondre aux spécificités transfusionnelles de plus de 99% des receveurs. En quelque sorte le donneur universel! » déclare avec enthousiasme le Pr Luc Douay

Fort de sa labellisation « Equipe FRM 2010 », cette équipe bénéficiera de nouveaux moyens pour mener à bien ses travaux.

En parallèle de ce projet, elle s'intéresse également à la médecine régénérative par les cellules souches mésenchymateuses, dans le cas notamment de tissus lésés par la radiothérapie et les accidents d'irradiation. « Notre équipe a développé des modèles d'irradiation chez la souris et montré que les cellules souches mésenchymateuses (CSM) migrent majoritairement vers les sites de lésions radioinduites », précise L. DOUAY. « Nos travaux portent sur la sélection des populations de CSM, la validation de leur fonctionnalité *in vitro* et la détermination de leur rôle immunosuppresseur, ainsi que sur l'étude de leur biodistribution et la validation de leur potentiel thérapeutique dans les modèles animaux d'irradiation... »

S. DENIS

Pour en savoir plus :

Luc DOUAY, directeur de l'équipe
« Prolifération et différenciation des cellules souches : application à la thérapie cellulaire hématopoïétique »
Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie, 27 rue de Chaligny 75012 Paris

Le CIT participe à un projet de R&D de 10 millions d'euros financé par l'Union européenne et l'industrie cosmétique européenne

« ScreenTox » a été sélectionné pour recevoir un financement du programme santé de la Commission européenne et de la fédération européenne des industries cosmétiques. La réunion de lancement s'est tenue le 13 janvier 2011 à Paris

Le CIT, un laboratoire français indépendant de recherche non-clinique sous contrat, a annoncé qu'il participe avec d'autres partenaires à un projet commun de recherche et développement de cinq ans. Ce projet est destiné à combler les manques existants en matière de tests prédisant la toxicité des médicaments, des produits chimiques et des ingrédients cosmétiques. Le projet est appelé ScreenTox (Stem Cells for Relevant, Efficient, Extended & Normalised Toxicology - Cellules

souches pour une toxicologie pertinente, efficace, étendue et normalisée). Les partenaires recevront un financement dans le cadre du programme santé de 7e programme-cadre pour la recherche et le développement technique de la Commission européenne.

Le CIT est l'un des 14 partenaires industriels et universitaires du projet. Piloté par l'Inserm (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, France), le projet ScreenTox sera financé au sein d'un cluster de recherche disposant d'un budget global de 50 millions d'euros. Ce cluster couvre sept projets de recherche et représente un effort de collaboration unique entre la Commission européenne et la COLIPA (Comité de Liaison des Industries de la Parfumerie).



Le développement de produits pour un usage chez l'Homme nécessite d'identifier le plus tôt possible les composés ayant des propriétés toxiques afin d'éviter une perte de temps et de ressources pour des candidats potentiellement peu sûrs et inappropriés pour l'Homme. Les cellules souches humaines pluripotentes offrent une opportunité unique de créer une grande variété de systèmes de tests basés sur des cellules humaines. En effet, ces cellules peuvent être multipliées à l'infini et peuvent être incitées à se différencier en n'importe quel type de cellule. Le projet ScreenTox vise à utiliser ces deux propriétés afin d'optimiser les processus actuels et de développer de nouvelles méthodes pour obtenir une différenciation fonctionnelle des cibles cellulaires humaines *in vitro*.

Le projet est basé sur le postulat que la toxicologie prédictive va connaître un changement radical dans les années à venir grâce aux cellules souches pluripotentes. « L'évaluation des toxiques nécessite de nouveaux modèles qui permettront d'évaluer

les réponses toxiques *in vitro* », indique Marc Peschanski, scientifique reconnu dans le domaine de la toxicité et coordinateur du réseau. « Les cellules dérivées de lignées de cellules souches pluripotentes sont sans doute les meilleurs candidats pour mettre en place cette nouvelle stratégie, car il s'agit de systèmes de modèles pertinents et sûrs qui peuvent également se montrer robustes et extensibles pour répondre aux challenges de l'industrialisation. »

« ScreenTox peut engendrer de grandes avancées dans le domaine des tests de toxicité car le projet réunit trois facteurs clés : une grande variété d'expertise scientifique internationale et de connaissances industrielles, ainsi qu'un apport financier substantiel, » précise le Dr. Roy Forster, Directeur Scientifique du CIT. « Nous pensons que ScreenTox va permettre de démontrer les avantages de l'utilisation des cellules souches pour déterminer la sécurité des nouveaux produits qui doivent être

utilisés chez l'Homme, tout en permettant de raffiner, de réduire et de remplacer l'usage des animaux lors des tests. »

A propos du CIT (<http://www.citox.com>)
Le CIT est un laboratoire indépendant de recherche non-clinique sous contrat, spécialisé dans les études de sécurité et la recherche dans les domaines de la santé. Fondé en 1969, le CIT a mené un grand nombre de projets pour des sociétés internationales travaillant dans le domaine de la pharmacie humaine et vétérinaire, des biotechnologies, de la chimie, de l'agrochimie, ainsi que pour des sociétés de produits grand public. Il a contribué à l'enregistrement de nombreux produits au niveau mondial. Avec ses 350 collaborateurs, le CIT offre une gamme complète d'études en toxicologie générale, toxicologie de la reproduction, cancérogenèse, pharmacocinétique et pharmacologie de sécurité. Il réalise également des études de toxicologie génétique, des

tests *in vitro* et de toxicogénomique. Ses infrastructures de 20 000 m² situées en Normandie, à seulement une heure de Paris, comportent des animaleries répondant aux critères d'hébergement les plus élevés, des laboratoires de chimie analytique et de bioanalyse, des laboratoires de pathologie clinique, de génomique et d'histologie. Le CIT dispose également de locaux dédiés aux archives, métrologie, etc. La société est un établissement certifié BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire) et accrédité par AAALAC. Plus de la moitié des revenus de la société est générée par des contrats internationaux. Globalement, 80 pour cent des revenus de la société proviennent des secteurs pharmaceutiques et biotech. Les start-up et les sociétés de biotechnologie représentent à elles seules 50 pour cent des revenus. La société est dotée d'une équipe de direction internationale dans les domaines scientifique, financier et commercial.

DNAVision renforce encore ses compétences !

Grâce à l'acquisition de quatre systèmes SOLiD™ de Life technologies, la société belge devient le prestataire privé européen ayant la plus grande capacité de séquençage ADN à haut débit.

DNAVision, leader européen privé en prestation de service d'analyse génétique/génomique, a annoncé le 12 janvier 2011 avoir acquis quatre systèmes SOLiD™ de Life Technologies.

Ces séquenceurs Life technologies de dernière génération ont été installés chez DNAVision dans un laboratoire qui répond à des critères qualité stricts (GMP, GLP, CLIA, CAP, ISO17025) et viennent renforcer les capacités de séquençage actuelles, à côté des 2 Illumina HiSeq2000 et Roche GS FLX 454.

Dans un premier temps, DNAVision s'appuiera sur ces systèmes pour proposer le séquençage complet du génome humain pour les acteurs du monde pharmaceutique et de la recherche médicale.

« Grâce à cette acquisition qui complète notre capacité de séquençage actuelle, nous sommes heureux d'annoncer que nous devenons le prestataire privé européen avec la plus grande capacité de séquençage. Nous sommes donc prêts à répondre aux demandes croissantes de séquençage complet de génomes humains en offrant une prestation de qualité à un prix très compétitif, proche des prix du séquençage whole exome. Notre objectif est de proposer dès maintenant, ce séquençage du génome humain au prix de 7,500 € » annonce Jean-Pol Detiffe - CEO de DNAVision. « Dans un futur très proche, nous serons la première société au monde à proposer le séquençage du génome humain sous certification qualité, afin de répondre aux exigences de la recherche médicale et de permettre l'utilisation des résultats obtenus en médecine personnalisée. Nous sommes le seul prestataire de service à déjà être accrédité ISO17025, CLIA, CAP, certifié GLP et GMP pour de nombreux services. Nous sommes donc très au fait des contraintes et exigences de ces systèmes de qualité » complète Jean Pol Detiffe.

DNAVision – leader européen en analyse génétique et de génomique- offre de nombreux services avec différentes technologies de pointe. Elle est la seule société de génomique au monde à être accréditée ISO 17025, CLIA, CAP et certifiée GLP et GMP.

Pour plus d'informations sur le portefeuille de services de DNAVision, consultez le site : www.dnavision.com

Contact :
Jean-Pol Detiffe, CEO
DNAVision SA, 25 avenue Georges Lemaître
6041 Gosselies (Belgium)
Tel. +32 71 347880
info@dnavision.be
www.dnavision.com




SPECORD® PLUS

Il est temps de répondre à de nouvelles exigences !



Précision, Flexibilité, Utilisation facile, Intelligence, Longue durée de vie

- Véritable mode à deux faisceaux pour une précision extrême
- Technologie CDD innovatrice - stabilité de longue durée extrêmement bonne
- Aucune phase de préchauffage, Plug & Play
- Compartiment à échantillons aux dimensions généreuses
- Vaste gamme d'accessoires
- Filtre à l'oxyde d'holmium interne - calibrage automatique des longueurs d'ondes
- Guidage utilisateur intuitif
- Recueil complet de méthodes
- Reconnaissance automatique des accessoires
- Logiciel multi langue
- Système Self Check (SCS) pour le fonctionnement parfait du système d'analyse





SERLABO Technologies | Tél. : +334 9023 7720 | E-mail: info@serlabo.fr | www.serlabo.eu | Analytik Jena AG | www.analytik-jena.com