

**LES NOUVELLES  
MICROPIPETTES  
HAUTE PERFORMANCE**

**Acura® manual XS**  
l'excellence - tout en finesse

- Spécialement conçue pour le monde de la recherche
- Parfait équilibre ergonomique
- Légèreté et activation ultra-douce
- Maniabilité inégalée
- Ejecteur réglable tous tips



**SOCOREX**  
SWISS

**SOCOREX ISBA SA**

Champ-Colomb 7  
1024 Ecublens / Lausanne  
Suisse  
Tel. +41 (0)21 651 6000  
Fax +41 (0)21 651 6001  
socorex@socorex.com

[www.socorex.com](http://www.socorex.com)

**Zoom sur PharmaDiagnostics**



David Ricketts, CEO de l'entreprise

**Depuis 3 ans, la jeune société belge PharmaDiagnostics est sur tous les fronts: du service à la clientèle sur site propre, au développement, production et vente de produits acheminés vers le client. Les produits mis au point pour la vente sont essentiellement des réactifs, à base d'or colloïdal permettant entre autre, de déterminer l'affinité de drogues pour des protéines de toutes sortes, d'en évaluer le pKa, l'absorption intestinale, la capacité à passer la barrière hémato-encéphalique etc.**

Patrick Englebienne, le fondateur de la société belge PharmaDiagnostics, a eu un parcours diversifié, aussi bien de par sa formation que par ses intérêts scientifiques. Il a travaillé dans plusieurs laboratoires, et a également participé à la création d'autres laboratoires.

**Résonance plasmon**

Il y a plusieurs années, il a décrit le phénomène de résonance plasmon. Ce phénomène se produit lorsqu'une particule de métal noble (or par

exemple), «enrobée» d'une couche de molécules (protéines, polymères etc) est mise en contact avec un ligand, qui interagit avec la dite couche. Cela se traduit par un «shift» du spectre visible et peut être mesuré à l'aide d'un simple photomètre. Par exemple, l'or couplé à une protéine permettra de créer une touche cible. Cette technique a de nombreux avantages : homogénéité, pas de centrifugation, rapidité, traitement de plusieurs cibles par jour, faible coût car tout type de spectromètre peut être utilisé.

Patrick Englebienne a alors l'idée d'utiliser ce principe, pour détecter les interactions possibles de «nouvelles entités chimiques» susceptibles de devenir un jour des médicaments à part entière. Il est ainsi possible de déterminer l'affinité de ces entités pour l'albumine, l'orosomucoïde... Le but étant de réduire le nombre de tests et de trouver plus vite la bonne molécule. Cette technique permet aux entreprises pharmaceutiques de raccourcir de façon drastique le chemin à parcourir entre l'identification d'entités porteuses

d'espoir et le stade où elles aboutissent en phase d'analyse *in vivo*.

**Services et réactifs**

Pour concrétiser son idée, Patrick Englebienne a donc créé la société PharmaDiagnostics en 2007, dans l'optique de développer des produits susceptibles d'intéresser les sociétés pharmaceutiques cherchant de nouvelles entités chimiques (sociétés pharmaceutiques se focalisant aussi bien sur les médicaments humains qu'animaux).

La société propose du travail à façon en offrant des services de coating de particules de métal noble. Le métal est enrobé d'une molécule choisie, parfois même mise au point, par le client. Ceci se fait après études de faisabilité, selon un cahier des charges élaboré avec le client. Elle développe aussi ses propres réactifs, afin de les proposer déjà prêts à utiliser à la clientèle.

Pour cela, nul besoin d'un matériel sophistiqué: PharmaDiagnostics se





contente de bons lecteurs de plaques, d'une station de pipetage efficace et précise, d'un incubateur et d'un calibrateur de taille de particule et de potentiel Zeta.

PharmaDiagnostics collabore d'ores et déjà avec trois sociétés pharmaceutiques, faisant partie du top 10 mondial actuel. La société a entre-temps développé des contacts aux USA, en Suisse, en Angleterre, en Allemagne et en Belgique bien sûr. En effet, l'intérêt de ces pays pour la technologie proposée est important.

La présence assidue aux Etats-Unis de David Ricketts, CEO, a permis à l'entreprise d'explorer de manière approfondie le marché outre-Atlantique. PharmaDiagnostics recherche d'ailleurs activement un profil « business development » pour le seconder le plus rapidement possible.

Basée à Zellik, en Belgique, PharmaDiagnostics occupe, au sein d'une pépinière, des locaux d'environ 100 m<sup>2</sup> comprenant des bureaux et des laboratoires. L'équipe se compose d'une dizaine de personnes hautement

qualifiées avec des profils divers : post-docs expérimentés, chimistes spécialisés en « coating » et/ou développement et techniciens. Pour souder l'équipe : la motivation de tous et l'écoute du point de vue de chacun, notamment lors des réunions R&D instaurées chaque vendredi.

Selon son évolution, PharmaDiagnostics devrait emménager dans des locaux plus vastes, comportant notamment une zone de stockage plus conséquente et une zone contrôle Qualité à développer. Côté recherche, l'équipe belge poursuit

ses travaux de recherche avec d'autres technologies, tout en développant encore sa propriété intellectuelle... A suivre !

M. HASLÉ

Contact :

PharmaDiagnostics NV  
Tél : + 32 2 481 60 35  
E-mail : enquiries@pharmadiagnostics.com  
Site : www.pharmadiagnostics.com

## En Bref ... En Bref...

### Plus de 10 millions de francs pour la recherche sur le cancer

**En 2009, la Recherche suisse contre le cancer a soutenu ou financé 39 projets de recherche, bourses, programmes et organisations de recherche pour plus de 10 millions de francs. Grâce à des dons, cette fondation encourage en Suisse depuis 20 ans une recherche sur le cancer indépendante de l'industrie et orientée vers le patient. Le conseil de fondation, dont la composition a été remaniée et élargie, est présidé par le professeur Thomas Cerny, médecin-chef du service d'oncologie/hématologie de l'Hôpital cantonal de Saint-Gall.**

Depuis 1990, la fondation Recherche suisse contre le cancer soutient des

projets de recherche novateurs et des scientifiques de premier plan dans le domaine de l'oncologie. Comme le rappelle le président du conseil de fondation, le professeur Thomas Cerny, la stratégie adoptée en matière de promotion de la recherche obéit à deux critères: «*Nous soutenons uniquement les meilleurs travaux tout en mettant l'accent sur une recherche proche du patient, c'est-à-dire sur des projets prometteurs dont les patients concernés profitent autant que possible directement.*»

L'an dernier, la fondation a financé 31 projets de recherche et 3 bourses et soutenu 5 organisations et programmes de recherche en leur allouant 10,4

millions de francs au total. Les projets qui ont bénéficié d'un subside relèvent de la recherche fondamentale, de la recherche clinique, de la recherche épidémiologique et psychosociale sur le cancer. «*Notre objectif est de progresser constamment à tous les niveaux de la lutte contre le cancer afin de prévenir les maladies cancéreuses le mieux possible, de les déceler rapidement, de les traiter avec succès et d'en atténuer efficacement les conséquences.*», résume le professeur Cerny.

Le rapport annuel 2009 met en lumière les changements opérés par la Recherche suisse contre le cancer sur le plan stratégique et opérationnel dans le cadre de la réorganisation de l'an

dernier. Il donne un aperçu de projets de recherche dûment sélectionnés et résume les principaux chiffres et faits. En plus des huit spécialistes renommés et personnalités présentés dans le rapport, le conseil de fondation a eu le plaisir d'accueillir récemment un nouveau membre: l'ancien conseiller fédéral Pascal Couchepin, élu en son sein le 25 juin 2010.

Contact :  
Recherche suisse contre le cancer  
Secrétariat scientifique  
Effingerstrasse 40 Case postale 8219  
CH-3001 Berne  
Tél : +41 (0)31 389 91 16  
Fax : +41 (0)31 389 91 62  
E-mail : info@recherche-cancer.ch

## ARN interférence et édition de gènes Sigma-Aldrich

Grâce à des partenariats avec des laboratoires et des sociétés de renom (The RNAi consortium, Sangamo, Rosetta...) et à son équipe de R&D, Sigma-Aldrich vous propose son expertise pour toutes vos expériences d'extinction de gènes, de Knock-out ou de Knock-in. Notre gamme complète de réactifs et de services à façon est actualisée en permanence pour suivre l'évolution de vos recherches. Vous trouverez sur notre site web, et auprès de notre service technique, de nombreuses informations pour soutenir vos expériences (protocoles, FAQ, publications...). Le moteur de recherche «YFG Powered by Ingenuity» vous aidera à trouver l'ensemble des réactifs Sigma-Aldrich liés à l'étude d'un gène, mais aussi de nombreuses données scientifiques. Vous pouvez également nous contacter pour la mise en place de projets personnalisés.

### ARN interférence

#### siRNA et miRNA Sigma-Aldrich

Nos sites de production ont déjà fabriqué des milliers de siRNA. Grâce à cette expertise, nous vous proposons une des gammes les plus complètes du marché, accompagnée de nombreux services à façon : haut débit, modifications rares, production à grande échelle, qualité in vivo.

##### siRNA à façon :

- siRNA standards, modifiés ou purifiés
- du µg au g

##### MISSION siRNA :

- Pré-dessinés par le logiciel Rosetta
  - Garantie d'extinction à 70% pour 2 siRNA sur 3
- MISSION esiRNA:** pool de siRNA résultant du clivage de l'ARN double brin par la RNase III de E. coli (F. Buchholz, Institut Max Planck) :

- Extinction minimum de 70% garantie
- Diminution démontrée des effets « off-target »

##### siRNA MISSION In VIVO QUALITY :

- Purification RP-HPLC >90%, ultra-dessalage
  - Filtration (0,22 µm) et contrôle du taux d'endotoxines.
- N-TER:** transfection des siRNA dans un large spectre de cellules (primaires, différenciées...)

##### miRNA mimic :

- Sanger Database version 13
- Validés

##### miPremier microRNA Isolation Kit :

Purification et enrichissement des miRNA endogènes

#### shRNA Sigma-Aldrich

Membre du consortium RNAi (TRC), Sigma-Aldrich peut vous apporter l'expertise scientifique combinée de nombreux laboratoires académiques et pharmaceutiques de renom. De plus, nous sommes dotés d'une plate-forme entièrement automatisée pour la production des vecteurs lentiviraux.

##### shRNA humains ou murins clonés dans les vecteurs lentiviraux pLKO.1 et TRC2 PLKO :

- déjà plus de 240 000 shRNA disponibles.
- plus de 70 000 clones validés, à terme tous le seront.

##### shRNA humains ou murins clonés dans les vecteurs dérivés de pLKO.1 et TRC2 PLKO, vous avez le choix :

- Du marqueur de sélection : puromycine, néomycine et/ou protéines fluorescentes
- Du promoteur pour le marqueur de sélection (hPGK ou CMV) et le Tag (CMV ou Ubc)
- Du mode d'expression : constitutive ou inducible

##### Vecteurs contrôles :

- Vecteurs sans shRNA ou shRNA irrélevants
- sh dirigés contre des gènes rapporteurs : Turbo GFP, eGFP, luciférase...
- Vecteurs exprimant des protéines fluorescentes : Turbo GFP, CFP, YFP, RFP, FP635...

##### Services à façon shRNA :

- Clonage de vos shRNA dans l'un de nos vecteurs lentiviraux
- Production de particules lentivirales à partir de vos constructions.

### Edition de gènes

#### ZFN Sigma-Aldrich

Les Zinc Finger Nucleases (ZFN) permettent d'obtenir des modifications spécifiques et ciblées d'une séquence génétique (délétion, modification ou insertion).

La fréquence très élevée des modifications (1 à 20%) permet de s'affranchir des marqueurs de sélection et facilite le criblage des cellules modifiées.

Applications : inactivation de gène (KO simple, double ou triple), intégration d'une séquence dans le locus de votre choix, amélioration de lignée de production, nouveaux modèles d'animaux transgéniques (poisson-zèbres, rat...).

##### Services à façon ZFN :

- Service standard : construction d'une paire de ZFN ciblant le gène de votre choix vous permettant de générer des lignées KO ou Kin ou des animaux transgéniques.
- Services additionnels : construction de lignées cellulaires KO ou Kin

##### Plate-forme SAGE (Sigma Advanced Genetic Engineering Labs) :

- Modèles de rats transgéniques
- Services à façon : génération d'animaux transgéniques par la technologie ZFN (rats, souris)

##### CompoZr Targeted Integration Kit - AAVS1 :

kit pour l'insertion rapide d'un transgène au niveau du site d'intégration de l'AAV (Adenovirus associated virus), dans les cellules de votre choix.