



## Au cœur de la R&D du groupe InGen BioSciences : le Laboratoire Antigènes

Plongeons au cœur de la R&D du groupe InGen BioSciences ! Intéressons-nous à ses recherches, et tout particulièrement à son laboratoire Antigènes dont les activités portent sur un secteur encore peu développé, mais très prometteur pour l'industrie de la santé : le séro-diagnostic bactérien. Objectif : découvrir de nouveaux antigènes bactériens pour mettre au point de nouvelles générations de kits diagnostiques commercialisés par sa filiale InGen.

### Le groupe InGen BioSciences...

Le groupe InGen BioSciences se positionne sur le marché des réactifs

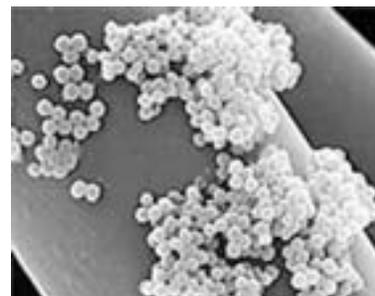
de laboratoire, et plus précisément sur celui de l'immunologie infectieuse. Son champ d'investigation s'étend du développement à la distribution de kits diagnostiques *in vitro* innovants pour usage clinique.

Le groupe InGen BioSciences se compose de deux entités :

→ la société mère InGen Biosciences, anciennement dénommée Abag, se focalise sur la recherche de nouveaux antigènes bactériens. Utilisant l'apport technologique de la protéomique, ses activités visent à mettre sur le marché des tests innovants non-invasifs, rapides, économiques et pertinents

pour l'usage clinique. Cette approche, développée dans le domaine du séro-diagnostic bactérien, ouvre de nouvelles avancées significatives pour le secteur de la santé.

→ la société InGen, acquise en 2006, est la filiale de distribution du Groupe. Elle est présente depuis plus de 17 ans sur le marché français du diagnostic, où elle propose une large sélection de réactifs performants couplés à des plates-formes analytiques. Parmi les produits phares : les tests HLA (Human Leukocyte Antigen), utilisés en transplantation, le contrôle qualité et l'immunoanalyse.



Des bactéries « staphylococcus » concernées par la première version du test.

InGen Biosciences et sa filiale InGen fonctionnent en parfaite symbiose. InGen Biosciences développe de nouveaux tests de diagnostic, tandis qu'InGen prend en charge la commercialisation et la distribution des produits.

Le Groupe compte plus de 750 clients en Europe. Il emploie plus de 60 personnes dont 7 PhD. Basées en région parisienne à Chilly-Mazarin (91), les installations s'étendent sur 2 000 m<sup>2</sup>, dont 300 m<sup>2</sup> sont consacrés aux activités de R&D.

### Antigènes, le laboratoire R&D du Groupe

L'unité Recherche et Développement du groupe InGen BioSciences est baptisée Antigènes. Elle est animée par une équipe de 13 personnes : un directeur de laboratoire, trois chefs de projet et chef de plate-forme, huit techniciens et une aide de laboratoire.

Le laboratoire Antigènes se compose de quatre plates-formes interconnectées :

→ la plate-forme Identification maîtrise et développe diverses méthodes de séparation protéiques et techniques de biologie moléculaire. Elle permet une analyse globale du protéome bactérien et l'identification des antigènes bactériens pertinents pour le sérodiagnostic de maladies infectieuses.

→ la plate-forme Clonage possède les outils moléculaires nécessaires au clonage de l'ensemble des gènes codant les protéines (d'intérêt) à cribler et permettant leur expression sous forme de recombinants.

→ la plate-forme Purification est en charge de la purification de protéines recombinantes. Elle dispose de plusieurs appareils de chromatographie performants et automatisés.

→ la plate-forme Evaluation détermine les performances diagnostiques des antigènes avec des collections d'échantillons biologiques humains documentés.

Le travail effectué sur chaque plate-forme permet d'aboutir à l'identification et la validation d'antigènes pouvant être intégrés dans une trousse de sérodiagnostic.

### MCE202-MultiNA

Abandonnez le gel d'agarose grâce à la micro-électrophorèse capillaire

Des analyses ADN/ARN automatisées et non toxiques

- Automatisation complète de l'électrophorèse (de la préparation à l'analyse sur micro-puce)
- Elimination de la toxicité du bromure d'éthidium
- Parfaite répétabilité (suppression des erreurs et des variations issues de la préparation manuelle)
- Simplicité d'utilisation et lancement rapide de l'analyse

Un système économique et productif

- Réduction d'1/4 des coûts d'exploitation comparé à des systèmes équivalents sur micro-puces jetables
- Kits de réactifs prêt à l'emploi garantissant une très bonne séparation et une grande répétabilité
- Capacité de 120 analyses par cycle
- Gain en sensibilité et résolution
- Facilité d'exportation de données acquises

### BioSpec-nano

Analysez vos micro-volumes ADN/ARN et vos protéines en un seul clic

Un spectrophotomètre entièrement automatisé

- Dépôt d'un micro-volume et lancement de l'analyse par simple clic
- Contrôle automatique des dépôts
- Nettoyage automatique efficace après chaque analyse
- Contrôle du trajet optique automatique
- Nombreuses fonctions logiciel pour un grand confort d'utilisation
- Exportation simplifiée des données

Des performances optimales

- Volume d'échantillon : 1 µl, 2 µl ou 2 ml
- Balayage de 220 nm à 800 nm en 3 secondes
- Résolution spectrale : 3 nm
- Trajet optique : 0.2 mm, 0.7 mm ou 5 mm (option)
- Quantification de 2 ng à 3700 ng/µl
- Dimensions réduites : 210L x 217P x 417H

A propos de la série "Power of Small" : La série "Power of Small" de Shimadzu est constituée d'outils d'analyses dédiés aux sciences de la vie. Ces outils d'un excellent rapport qualité prix sont spécifiquement conçus pour vous apporter rapidité, simplicité et fiabilité de vos résultats.

Shimadzu France  
Tél : 01 60 95 10 10  
Fax : 01 60 06 51 66  
shimadzu@shimadzu.fr  
www.shimadzu.fr

SHIMADZU  
Solutions for Science  
since 1875

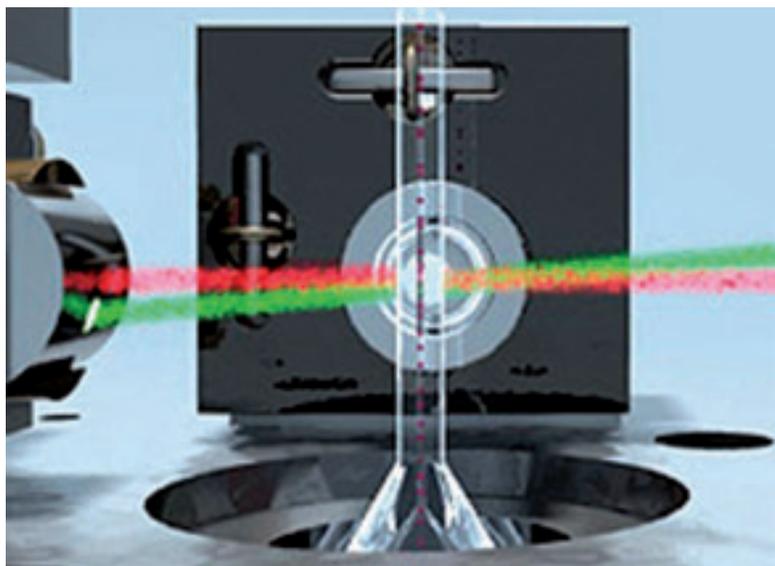


Illustration de la technologie Luminex :  
les billes sont lues par deux lasers

**Un nouveau business model basé sur le développement de kits diagnostiques *in vitro* propriétaires, certifiés G-Med**

Aujourd'hui, la plupart des revenus du groupe InGen BioSciences sont issus des produits distribués, mais la société a modifié son business model et souhaite dorénavant mettre sur le marché des produits développés en interne. Les nouveaux revenus d'InGen Biosciences intégreront donc la commercialisation de kits de diagnostic *in vitro* propriétaires. Ces kits bénéficieront de la connaissance spécifique du Groupe en matière de protéomique et de son expérience en synthèse d'antigènes recombinants originaux.

Les kits de diagnostic innovants InGen BioSciences viennent combler un vide thérapeutique, car ils permettront de détecter la présence ou l'absence d'infections bactériennes, présents parfois dans les phases pré- et post-implantatoires de remplacements de prothèses articulaires. Il s'agit d'un marché de niche, où il n'existe pas de concurrent.

Précisons que la société InGen BioSciences est certifiée depuis 2007 par le G-Med pour ses activités de conception et développement de kit de diagnostic *in vitro* de pathologies infectieuses. Depuis sa création, l'entreprise a ainsi mis en place une organisation qualité rigoureuse,

respectant notamment les exigences des référentiels ISO 9001 et ISO 13485...

**Les premiers produits de la R&D InGen BioSciences**

Le premier produit issu de la R&D InGen BioSciences est un test sérologique innovant pour le diagnostic des infections sur prothèses articulaires, BJI InoPlex™. Adapté à la technologie Luminex® (avec pour support des microsphères de polystyrène colorées sur lesquelles sont fixés les antigènes), il utilise une combinaison de plusieurs antigènes protéiques recombinants issus des laboratoires InGen BioSciences et permet la recherche des IgG anti-Staphylocoques (*aureus* et *epidermidis*).

Plus de 10 millions d'individus dans le monde sont porteurs de prothèses articulaires (hanche, genou, épaule) et le nombre de prothèses de ce type croît régulièrement du fait du vieillissement de la population et des problèmes de surpoids. 3,5 millions de remplacements de prothèses articulaires ont lieu tous les ans, avec un taux d'infection de 2 à 3 % (source: Alcimed, société de conseil et d'aide à la décision appliquée aux sciences de la vie et à la chimie). Les moyens classiques de détection de l'infection peuvent être pris à défaut. La symptomatologie clinique, les signes biologiques d'inflammation (CRP, VS) ainsi que les signes radiologiques

peuvent être inconstants, parfois non spécifiques et tardifs. La culture de prélèvements, qui nécessite un geste invasif, reste la technique de référence. Il n'existe pas actuellement d'outil sérologique pour le diagnostic et le suivi d'infection sur prothèse.

Le test BJI InoPlex™ est un test sérologique, non invasif, et rapide (deux heures) qui permet :

- de contribuer au diagnostic biologique de l'infection ;
- de permettre un suivi biologique de l'antibiothérapie ;
- de proposer un suivi sérologique des patients porteurs d'une prothèse dans la pratique courante.

Pour mener à bien le développement de ses nouveaux produits, InGen BioSciences entend continuer à s'appuyer sur une R&D génératrice de brevets, le développement de tests multiplex et de nouveaux accords avec des sociétés aux technologies complémentaires...

S. DENIS

**Contact :**

InGen Biosciences  
Jean-Pierre HERMET -PDG  
17, avenue du Parc  
91380 Chilly-Mazarin  
Tél : 01 69 05 64 80  
Email : jphemet@ingenbiosciences.com

**En Bref... En Bref...**

**ETHYPHARM transfère ses activités de R&D du Canada vers la France**

Ethypharm annonce la cession de son centre de R&D de Laval (Montréal) au Canada. Agréée par les autorités de santé canadiennes et américaines, cette unité était dédiée au développement de formes à libération modifiée par voie orale et employait 31 salariés.

Le laboratoire pharmaceutique, spécialisé dans les technologies de drug delivery, concentre donc toutes ses activités de formulation en France, dans ses nouveaux centres de développement de Grand Quevilly et Châteauneuf-en-Thymerais, au plus près de la production. Le site de Grand Quevilly a reçu près de 15M€ d'investissements en deux ans. Il deviendra la plus grande unité R&D et le pôle européen d'excellence du groupe.

Cette stratégie de convergence d'activités a pour objectif de réunir sur les sites une masse critique d'équipes pluridisciplinaires, dans les domaines de la galénique, de la biopharmacie et du scale-up industriel et de favoriser ainsi les synergies et les transferts de compétences entre les équipes R&D et les équipes industrielles.

« Notre ambition est de continuer sur la voie des investissements en développant de nouvelles formes galéniques, sur nos deux sites français », a indiqué Hugues Lecat, président du Directoire d'Ethypharm.

« Les technologies que nous utilisons sur certains produits en développement sont l'assurance de nous positionner comme le partenaire privilégié des laboratoires pharmaceutiques », a-t-il ajouté.

Rappelons qu'Ethypharm est l'un des premiers laboratoires spécialisé dans le développement de médicaments innovants. Ses technologies brevetées apportent des avantages multiples pour la santé des patients : elles améliorent l'efficacité, l'administration, le suivi des traitements, et réduisent les effets secondaires.

Ethypharm offre à ses clients des solutions pour la gestion du cycle de vie de leurs médicaments. Le groupe possède aujourd'hui l'un des portefeuilles technologiques les plus complets pour devenir, à l'échelle mondiale, le partenaire privilégié des laboratoires pharmaceutiques.

En savoir plus : [www.ethypharm.fr](http://www.ethypharm.fr)

**BD Falcon™ Erlenmeyer**

**NOUVEAU !**

**BD** Pour que chacun vive en bonne santé

Des Erlenmeyers haute performance en polycarbonate pour le stockage de réactifs et la culture en suspension.

Venez nous voir sur : Stand E 58

**Forum LABO BIOTECH**

11 rue Aristide Bergès  
38800 Le Pont de Claix  
Tél. 04 76 68 37 62 - Fax. 04 76 68 35 44  
bdbiosciences\_france@europe.bd.com  
www.bdbiosciences.com