

Nouvelle Année, Nouveau Logo, Nouveau Site Web...

P.A.R.I.S change de look ... mais garde la même ambition :

Innover, Partager et Satisfaire

- **Innover** : P.A.R.I.S poursuit la mise en place de sa plateforme de développement d'anticorps monoclonaux
- **Partager** : P.A.R.I.S reste fidèle à ses valeurs coopératives et, après 8 ans d'existence, prouve qu'investir dans l'humain est facteur de réussite économique pérenne
- **Satisfaire** nos clients et partenaires est notre plus grande fierté

P.A.R.I.S est heureuse de vous présenter son nouveau logo et sa nouvelle charte graphique, signe de maturité.

Après 8 ans d'existence et forte de sa stabilité, P.A.R.I.S évolue et s'investit aujourd'hui dans de nouveaux défis. Evolution dans la continuité, sans rupture : P.A.R.I.S reste attachée à ses clients et à son métier, les technologies de l'anticorps.

Cette évolution se traduit également par la refonte complète de notre site Internet. Plus clair et fonctionnel, nous y présentons plus efficacement nos services.

Vous y retrouverez aussi l'ensemble des réactifs de notre catalogue avec la possibilité de sélectionner des listes de produits et de nous envoyer des demandes de devis.

Le **tarif 2008** ou tout autre renseignement d'ordre commercial et technique peuvent nous être demandés directement par le [formulaire](#).

De nouvelles fonctionnalités et de nouveaux contenus sont en développement. Nous vous invitons donc chaleureusement à le visiter, et à y retourner régulièrement!

<http://www.paris-biotech.com/>

A la rencontre de

Pr Alberto Roseto

Chercheur et médecin, le Professeur Alberto Roseto a joué, et continue de jouer, un rôle prépondérant dans l'histoire des anticorps monoclonaux.

Depuis avril 2007, il collabore étroitement avec P.A.R.I.S en apportant son expertise dans plusieurs projets de R&D.

Il nous en dit un peu plus sur lui dans ce petit entretien...

Professeur ROSETO, vous êtes aujourd'hui mondialement reconnu pour vos travaux de recherche sur le développement d'anticorps monoclonaux, d'abord dans le domaine des virus puis du cancer. Quelle est votre formation initiale ?

Je suis Pédiatre de formation, spécialiste des maladies infectieuses et de virologie fondamentale et appliquée. J'ai effectué mon internat en pédiatrie à l'Hôpital Prof. A.POSADAS de Buenos Aires en Argentine. C'est à cette période, en 1975, que je découvre le rotavirus, virus de la gastro-entérite infantile (la même découverte a été faite par Boyd en Australie et Kapikian



Sommaire

A la une

Nouvelle Année, Nouveau Logo, Nouveau Site Web

A la rencontre de

Pr Alberto Roseto

Note technique

Séparation Immunomagnétique des oocystes de toxoplasme

La "FAQ" du mois

Anticorps monoclonaux : quels sont les avantages de la production in vitro sur l'ascite ?

Agenda

31/01 Paris - Bioconnexion

Womenpower Show

19/03 et 20/03 Paris - Profession:

Bioentrepreneur

27/03 Rennes - Gen2Bio

aux Etats-unis). Cette découverte m'a valu d'être invité en 1976 par l'Institut Pasteur de Paris. J'ai alors eu l'honneur de travailler avec Gérard Orth et le Pr. Luc Montagnier, dans le service de Virologie.

En 1979, j'ai mis en évidence l'ultrastructure moléculaire du rotavirus, avec une technique qui sera utilisée par la suite pour découvrir d'autres virus. Cette même année, j'ai signalé pour la première fois en France la présence du rotavirus chez les nouveaux-nés puis chez le chien.

Comment avez-vous acquis cette expertise dans le domaine des anticorps monoclonaux ?

En 1978, j'ai eu la chance de travailler avec César MILSTEIN, inventeur de la technologie des anticorps monoclonaux. C'est lui qui m'a formé à la technique des hybridomes.

De retour d'Angleterre avec cette technologie, j'ai travaillé dans le service du Pr. Boiron et du Pr. Peries (tous deux élèves du Pr. J. Bernard) à l'Hôpital Saint Louis (Paris). J'ai également été sollicité par de nombreux laboratoires. Les travaux de recherche portaient essentiellement sur des virus liés aux cancers et des pathologies infectieuses infantiles.

Au début des années 80, j'ai ainsi réalisé les premiers anticorps monoclonaux contre le rotavirus et le coronavirus avec les groupes de Jean Cohen et Jean-François Vautherot (INRA). Puis, j'ai conçu avec le Professeur Gérard Orth, le premier anticorps monoclonal contre le Papilloma virus humain.

En 1985, j'ai gagné le concours avec jury international pour le poste de Professeur titulaire de la Chaire de Microbiologie de la Faculté de Médecine de la UBA (Université de Buenos Aires). Malgré mon envie de retourner au pays, je suis resté en France pour continuer mes recherches.

En 1987, l'Université de Technologie de Compiègne me contacte pour monter un service que j'ai nommé Division d'Immuno-Cytologie Appliquée (DICA). J'y ai alors transféré la technologie des hybridomes. Nous utilisons comme modèles expérimentaux les cancers humains, et particulièrement les cancers du sein. Nous avons ainsi développé plusieurs anticorps monoclonaux.

A la même époque, je suis sollicité par plusieurs sociétés privées, notamment Biosys, Argène et Clonatech. Nos collaborations ont débouché sur la commercialisation, sous licence CNRS - INSERM, de plusieurs anticorps monoclonaux contre des maladies infectieuses.

Actuellement, 2 des 4 anticorps réalisés pour le cancer du sang sont en phase préclinique ou en phase II clinique.

Quelles sont les réalisations dont vous êtes le plus fier dans ce domaine ?

Je dirais :

- La découverte du rotavirus
- La mise en évidence de l'ultrastructure moléculaire du rotavirus
- La mise en évidence de l'ultrastructure moléculaire du coronavirus
- La réalisation des premiers anticorps monoclonaux contre le rotavirus, et contre le papilloma virus humain
- La réalisation du premier anticorps monoclonal avec une activité enzymatique (abzyme)
- L'invention avec Jean Kadouche d'une plateforme robotique pour la fabrication à grande échelle de cellules sécrétant des anticorps monoclonaux.
- La découverte du mécanisme de l'apoptose chez les protistes amitochondriaux

Note technique

Quelles sont vos activités aujourd'hui ?

Je suis Directeur de Recherche au CNRS – Division Science de la vie depuis 1990, et membre de l'UMR 6022 – Génie enzymatique et cellulaire (Université de Technologie de Compiègne). Je travaille également en tant que Conseiller Scientifique pour des sociétés de biotechnologies dont P.A.R.I.S.

Comment est née cette collaboration avec P.A.R.I.S ?

Ma principale activité était la caractérisation biochimique et moléculaire des antigènes liés aux cancers, à l'aide d'anticorps monoclonaux. Avec mon collègue et ami Jean Kadouche (PDG de MAT biopharma), nous avons alors réfléchi à un moyen de produire massivement des anticorps monoclonaux de qualité, contre des antigènes multiples participant au processus du cancer (environ 300 protéines). Ainsi, nous avons conçu un procédé essentiellement automatisé de criblage à grande échelle de cellules sécrétant des anticorps.

D'ailleurs, MAT biopharma développe des anticorps monoclonaux pour des applications thérapeutiques. Cinq de leurs anticorps sont déjà en phase d'essai préclinique ou clinique.

C'est donc dans ce contexte que, lors d'une discussion avec Amélie Rafael (PDG de P.A.R.I.S), nous avons imaginé, avec l'accord de Jean Kadouche, appliquer cette technologie de robotisation au développement d'anticorps monoclonaux destinés à la recherche dans tous les domaines des sciences de la vie.

Notre projet a obtenu le soutien d'OSEO Innovation. Nous finalisons actuellement la phase de faisabilité technique, commerciale et juridique du projet. La phase de développement se déroulera sur l'année 2008 pour un lancement opérationnel début 2009.

Aujourd'hui, vous êtes fortement sollicité par le secteur privé. Pourquoi avoir fait le choix de vous investir dans P.A.R.I.S ?

Mon choix de travailler avec P.A.R.I.S s'est basé tout d'abord sur le sérieux scientifique et l'expérience de l'équipe. C'est aussi un coup de cœur pour un groupe qui a su mettre en avant le caractère social et humain de l'entreprise tout en gardant l'objectif d'être rentable. C'est une aventure qui me plaît et qui m'apporte énormément de satisfaction.

Comment voyez-vous votre avenir avec P.A.R.I.S ?

J'aimerais que P.A.R.I.S poursuive son ambition de mener des projets innovants. Je souhaite que l'on utilise la plate-forme technologique de P.A.R.I.S, dédiée à la prestation de services, pour participer également à des projets de recherche universitaires et industriels. Notre savoir-faire nous permet de contribuer à l'évolution des technologies et au développement d'applications pour les maladies humaines, voire animales et végétales.

Propos recueillis par Laetitia MENDES

Aurélien Dumètre et Pr. Marie-Laure Dardé (EA 3174, Laboratoire de Parasitologie, Faculté de Médecine de Limoges) sont à l'origine du développement et de l'application en conditions naturelles d'une nouvelle méthode de détection des oocystes dans l'eau, la séparation immunomagnétique (IMS). Cette technique a été développée en utilisant **un anticorps monoclonal, 4B6, couplé à la bille paramagnétique BM0829 de P.A.R.I.S.** Elle permet de détecter 1 oocyste/L d'eau non turbide et 10 oocystes/L d'eau faiblement turbide (environ 10 NTU).

Leurs travaux ont fait l'objet de plusieurs publications dont :

- DUMÈTRE A., DARDÉ M.L. Immunomagnetic separation of *Toxoplasma gondii* oocysts using a monoclonal antibody directed against the oocyst wall. *J. Microbiol. Methods*, **2005**, 61, 209-217
- DUMÈTRE A., DARDÉ M.L. Detection of *Toxoplasma gondii* in water by an immunomagnetic separation method targeting the sporocysts. *Parasitology Research*, **2007**, 101:4, 989

Abstract :

An immunomagnetic separation (IMS) method was developed to detect *Toxoplasma gondii* in fresh waters by using the monoclonal antibody 4B6 targeting the sporocyst wall of *T. gondii*, *Hammondia hammondi*, *Hammondia heydorni*, and *Neospora caninum*. Water concentrates obtained by filtering 10- to 20-l samples were spiked with *Toxoplasma* oocysts, sonicated to release the sporocysts, and analyzed by IMS-4B6. Mean sporocyst recoveries were 74.5±5.3% in drinking water, 30.6±2.4 and 37.1±3.2% in surface waters, and 81.6±2.1% in IMS buffer. Then, this IMS method was integrated in a multistep procedure (i.e., filtration, IMS, immunofluorescence and autofluorescence) to detect *Toxoplasma* in unspiked and spiked water samples (10–30 l) of various qualities. Sporocyst recoveries ranged from 14.4 to 44.7% in drinking water samples spiked with 1–10 oocysts/l, and from 17.8 to 32.5% in surface water samples spiked with 10 oocysts/l. Sporocysts were not detected in 25 unspiked water samples. A sporocyst-like structure was seen in one of these unspiked samples, but its coccidian nature could not be proved by three polymerase chain reaction (PCR) methods targeting sequences of coccidian small and large subunit rRNA genes and *Toxoplasma* repetitive elements. In conclusion, IMS-4B6 is relevant for the detection of *Toxoplasma* in water generating small concentrates (<1 ml). Due to 4B6 cross-reactions, a PCR would be useful to further characterize coccidian sporocysts found microscopically.

[Téléchargez la thèse de A.Dumètre - Contribution à la détection de *Toxoplasma gondii* dans l'environnement et dans des réservoirs animaux.](#)

La "FAQ" du mois

Anticorps monoclonaux : quels sont les avantages de la production in vitro sur l'ascite ?

Le premier avantage de la production des anticorps in vitro (par culture cellulaire) sur la production en ascites est l'argument éthique - pourquoi utiliser une technique douloureuse pour l'animal quand cela peut-être évité? - et naturellement le respect de la réglementation en vigueur (Article R214-87 du code rural).

D'un point de vue qualitatif, les techniques actuelles de culture cellulaire, en particulier les systèmes à dialyse, spécialité de P.A.R.I.S, permettent d'obtenir des concentrations proches de l'ascite (de l'ordre du mg/ml). Les anticorps obtenus ainsi sont même bien mieux définis puisque les éléments du milieu de culture sont connus précisément, et peuvent être adaptés aux spécifications de chaque client.

Enfin, contrairement aux idées reçues, le coût de l'in vitro est très concurrentiel dès que les tailles de lots produits sont supérieures à quelques centaines de mg.

Agenda

31/01 Paris - Bioconnexion Womenpower Show



Le 31 janvier dernier s'est tenue sur le parc de Biocitech (Romainville), la deuxième édition de la Bioconnexion Womenpower Show organisée par [Info Veille Biotech](#), mettant à l'honneur les talents féminins de la biotech.

[Lire l'édition spéciale consacrée à cette bio-connexion](#)

19/03 et 20/03 Paris - Profession: Bioentrepreneur

PROFESSION: BIO-ENTREPRENEUR

Pour la 7ème année consécutive, l'association des centraliens [Centrale Santé](#) organise un colloque sur le thème "Ingénierie de la santé et Biotech"



Entreprendre in Biotech

Au programme, 12 sessions étalées sur 2 jours qui abordent l'ouverture et l'industrialisation des biotechnologies en marché.

Pays invité : L'Ecosse

>>> Toutes les Infos et Inscription à Profession : Bio-entrepreneur 2008

27/03 Rennes - Gen2Bio



Organisée par OUEST-Genopole, Gen2Bio a pour vocation de réunir tous les acteurs des biotechnologies du Grand Ouest mais aussi des autres régions de France.

Le programme riche sur la journée entière (8h30-18h30) est composé de conférences, d'ateliers technologiques, de RdV d'affaires et d'une soirée Bio-Connexion.

>>> Toutes les Infos et Inscription à Gen2Bio

21, quai du Clos des Roses - 60200 Compiègne
Tél. : 33 (0)3 44 20 61 30
Fax : 33 (0)3 44 20 62 55
info@paris-biotech.com



Vous pouvez vous désabonner sur le site de P.A R.I.S : <http://www.paris-biotech.com/>