



## Ivo GOMPERTS BONECA, chef du groupe Biologie et Génétique de la paroi bactérienne Inserm – Institut Pasteur, heureux gagnant d'un extracteur automatisé QIACube de QIAGEN !

**L'année 2011 s'est terminée sur une bonne nouvelle pour le laboratoire de M. Ivo GOMPERTS BONECA. Grand gagnant d'une tombola organisée par QIAGEN, il s'est vu offrir un QIACube, équipement tout à la fois simple et révolutionnaire, permettant d'automatiser toutes les micro-colonnes d'extraction QIAGEN.**

Le QIACube a été officiellement remis le 13 décembre dernier. Aux côtés de M. GOMPERTS-BONECA et de son équipe, étaient présents M. ROUSSEAU, responsable des achats scientifiques de l'Institut Pasteur, et M. PUGSLEY, directeur scientifique de l'Institut Pasteur, ainsi que de M. GREGORY, M. MEYER et M. BARDONNET, respectivement ingénieur commercial, directeur commercial Sciences de la Vie, et directeur général de QIAGEN France SAS.

Profitez de l'occasion pour découvrir le groupe Biologie et Génétique de la paroi bactérienne et vous présenter le QIACube !

**Les chercheurs de l'Institut Pasteur, utilisateurs des kits QIAGEN depuis plus de vingt ans...**

Dans le cadre de son quinzième anniversaire, fêté en 2011, QIAGEN a proposé un grand nombre d'opérations spéciales et d'événements. La tombola, objet de notre reportage, compte parmi ces initiatives. « Cette tombola est une première », explique Nicolas BARDONNET. « Nous l'avons lancée en juin dernier à l'occasion des quinze ans de notre équipe et des dix ans du

salon du laboratoire, organisé chaque année par le Département Achat de l'Institut Pasteur. Toutes les personnes qui s'approvisionnent en kits d'extraction QIAGEN au magasin de l'Institut Pasteur étaient invitées à y participer... » Une façon pour QIAGEN de distinguer l'Institut Pasteur - son premier et plus important client historique- et plus précisément de remercier ses chercheurs, fidèles utilisateurs des kits d'extraction QIAGEN, pour leur confiance renouvelée depuis plus de vingt ans.

Pionnier des biotechnologies en Europe, QIAGEN a en effet révolutionné le monde de la biologie moléculaire en développant à la fin des années 1980 le concept de l'absorption sélective des acides nucléiques sur mini-colonnes d'extraction. Sur la base de cette technologie novatrice, les kits de purification d'ADN et d'ARN QIAGEN ont rapidement connu un large succès, jamais démenti depuis.

A l'image de cette révolution générée par les kits d'extraction QIAGEN, le QIACube, lancé en 2007, constitue lui aussi une innovation remarquable pour les laboratoires de biologie moléculaire en leur permettant d'automatiser par simple transfert des méthodes existantes toutes les mini-colonnes QIAGEN.

« Les chercheurs de l'Institut Pasteur ont toujours été parmi les premiers à tester – et à apprécier ! - les nouveaux kits proposés par QIAGEN. Ils utilisent aujourd'hui l'ensemble de nos trousseaux d'extraction », remarque Nicolas



BARDONNET. « Le QIACube appliqué à l'extraction automatique de l'ARN a d'ailleurs été validé à l'Institut Pasteur avant même son introduction sur le marché français... »

Le tirage au sort de la tombola QIAGEN a eu lieu en septembre 2011, en présence de M. Christophe ROUSSEAU et a désigné pour gagnant M. Ivo GOMPERTS BONECA, directeur de recherche Inserm et chef du groupe Biologie et Génétique de la paroi bactérienne Inserm – Institut Pasteur.

### Au cœur de la « Biologie et Génétique de la paroi bactérienne »

« Nous connaissons le QIACube de réputation et l'avons remarqué lors du salon organisé au sein de l'Institut Pasteur en juin dernier. Nous avons à cette occasion émis le souhait de nous en équiper », commente Ivo GOMPERTS BONECA. Ravis de l'intégration du QIACube au sein de leur laboratoire, M. GOMPERTS BONECA et son équipe entendent bien l'utiliser pour un grand nombre de protocoles. « Notre groupe de recherche étudie la paroi des bactéries, et tout particulièrement le métabolisme du

peptidoglycane (PGN). Un premier volet de nos travaux vise à mieux comprendre comment les bactéries assemblent un PGN mature et essentiel leur conférant rigidité et forme, malgré un processus dynamique accompagnant la croissance et la division cellulaire », explique M. GOMPERTS BONECA.

La paroi des bactéries, propre à chaque espèce, est ici tout particulièrement étudiée en tant que cible de nombreux antibiotiques. « Avec la multiplication des résistances à ces médicaments et les difficultés rencontrées dans le développement de nouvelles molécules, d'autres stratégies thérapeutiques doivent émerger », poursuit M. GOMPERTS BONECA. « Dans cette optique, nous travaillons sur les mécanismes moléculaires de la biosynthèse de la paroi avec pour modèle *Helicobacter pylori*. »

Un second volet de la recherche menée dans le groupe de Ivo GOMPERTS BONECA porte sur le rôle de cette paroi dans les interactions entre les bactéries et leurs hôtes, en particulier chez l'Homme. L'objectif est de définir comment l'hôte détecte la présence des bactéries, afin de mieux ▶▶▶

# Plus rapide, plus froide, et meilleure !

## ► Bioline

Les systèmes Bioline KNAUER ont été développés pour rendre toutes les techniques de biochromatographie tels que l'exclusion de tailles, l'échange d'ions et la chromatographie d'affinité plus rapides et plus faciles. La puissance des systèmes LC Knauer, combinée aux colonnes en verre haute résolution et aux résines d'agarose spécialement renforcées BioFox®, permettent de réaliser de meilleures séparations de protéines nettement plus vite que jamais. KNAUER Bioline avec son système de refroidissement économise de l'espace précieux en réduisant les coûts d'utilisation.

Quand allez-vous rendre votre biochromatographie plus rapide, plus froide et meilleure ?

[www.knauer.net](http://www.knauer.net)



Plus d'informations sur [www.knauer.net/bioline](http://www.knauer.net/bioline)





identifier les stratégies qu'elles mettent en place pour camoufler leur pari et ainsi échapper à notre système immunitaire.

## Une « Equipe Avenir Inserm » et des installations entièrement rénovées il y a deux ans

Sous la direction de M. Ivo GOMPERTS BONECA, le groupe Biologie et Génétique de la paroi bactérienne a été fondé le 1er janvier 2008. Il réunit aujourd'hui huit techniciens, chercheurs, doctorants, post-doctorants et stagiaires. Il est rattaché au Département Microbiologie de l'Institut Pasteur et labellisé Inserm Equipe Avenir. Fort de plusieurs collaborations industrielles, dont un partenariat historique avec Danone, le laboratoire a également su s'imposer parmi les premiers projets sélectionnés et financés par l'ERC (European Research Council).

L'équipe de M. GOMPERTS BONECA bénéficie de 60 m<sup>2</sup> de laboratoires, auxquels s'ajoutent des espaces communs au sein d'un bâtiment entièrement rénové en mars 2009. Son parc instrumental intègre notamment trois systèmes HPLC, dont un avec détection de radioactivité pour le marquage métabolique, un appareil de RT-PCR quantitative et un spectrophotomètre nanoDrop. « Nous projetons l'acquisition d'un

quatrième système HPLC couplé à un spectromètre de masse », ajoute le responsable du Groupe.

Le QIACube vient quant à lui compléter les équipements du laboratoire. Optimisant le temps de travail des chercheurs, standardisant leurs résultats et améliorant la reproductibilité des manipulations, l'appareil est mis à la disposition de tous les scientifiques de l'étage...

### Les atouts du QIACube

« Le QIACube est peu encombrant et facile d'utilisation ; il permet la purification automatisée des acides nucléiques totaux et des protéines à partir de différents échantillons biologiques », explique M. Gilles MEYER, directeur commercial Sciences de la Vie. « L'appareil travaille par série de 2 à 12 échantillons et utilise directement les mini-colonnes et réactifs des gammes manuelles QIAGEN, tels que QIAamp®, Dneasy® ou Rneasy®... »

Un large choix de protocoles (une centaine à ce jour) est déjà disponible pour l'extraction automatique de l'ARN, de l'ADN génomique ou plasmidique, des acides nucléiques viraux, ou la purification de produits de PCR. « Ces protocoles et leurs optimisations sont téléchargeables gratuitement sur un site internet dédié [www.qiagen.com/myQIACube](http://www.qiagen.com/myQIACube), et il est

également possible de développer et de configurer des protocoles à façon », ajoute M. GREGORY, responsable grands comptes QIAGEN.

Après avoir effectué la mise en place des consommables et réactifs requis pour la purification, le QIACube débute un protocole standardisé : de la préparation des tampons, à la lyse des échantillons, jusqu'à la purification sur colonnes.

« Un protocole d'extraction d'ARN demande 30 à 40 minutes ; sa durée est donc identique à celle d'un protocole manuel, mais l'avantage réside dans le temps libéré pour d'autres travaux et dans la standardisation des étapes d'extraction mises en œuvre dans la plupart des laboratoires de biologie moléculaire », ajoute M. MEYER. « Il est en outre adapté à une utilisation multi-opérateurs... »

La qualité des extractions effectuées sur le QIACube est en tout point conforme aux performances établies avec les mêmes kits opérés manuellement. Les extraits répondent aux exigences de qualité des laboratoires pour les applications de routine ou de recherche (détection qualitative ou quantification, PCR point final, PCR multiplexée...). 4 QIACube sont désormais opérationnels sur le site de l'Institut Pasteur à Paris,



plus de 200 équipent les laboratoires de biologie moléculaire à l'échelle de la France et près de 5 000 dans le monde. Les secteurs concernés sont aussi variés que le diagnostic humain, le diagnostic vétérinaire, la recherche académique et pharmaceutique, et l'agroalimentaire...

**Pour en savoir plus :**  
Ivo GOMPERTS BONECA, Groupe Biologie et Génétique de la paroi bactérienne Inserm Equipe Avenir  
[bonecai@pasteur.fr](mailto:bonecai@pasteur.fr)

QIAGEN France SAS  
Equipe Marketing \*G FR MarCom

S. DENIS

## En Bref

### BioAlliance Pharma annonce deux nouvelles étapes clés pour sa biothérapie AMEP™ dans le mélanome métastatique

BioAlliance Pharma SA (Euronext Paris - BIO), société dédiée au traitement du cancer et aux soins de support, a annoncé le 23 janvier 2012 deux nouvelles étapes clés dans le développement de sa biothérapie AMEP™ avec la soumission à l'Afssaps (Agence française du médicament) du dossier d'essai clinique de phase I/II dans le mélanome métastatique ainsi que la délivrance d'un brevet européen, protégeant le produit jusqu'en 2022.

AMEP™ est une protéine qui cible des récepteurs spécifiques (intégrines) exprimés sur les cellules de mélanome et impliqués à la fois dans la croissance et l'angiogénèse tumorale. Après un premier essai de phase I par voie locale, dont les résultats préliminaires ont montré une tolérance satisfaisante et un signal d'efficacité chez l'Homme, BioAlliance Pharma poursuit le développement de l'AMEP™ avec un essai européen de phase I/II par voie intramusculaire pour établir son profil de tolérance et d'efficacité par voie systémique, chez des patients atteints de mélanome métastatique.

Par ailleurs, après l'Asie, BioAlliance Pharma a obtenu la délivrance du brevet de l'AMEP™ en Europe qui lui assure une protection jusqu'en 2022. Cette obtention marque une nouvelle étape dans la reconnaissance internationale de l'innovation apportée par ce traitement anticancéreux.

« L'avancée du développement clinique et la reconnaissance d'un concept original consolident l'intérêt d'une thérapie particulièrement innovante, développée et valorisée dans le cadre d'un consortium alliant recherche académique, industriels et cliniciens et soutenue par une subvention OSEO ISI CAP (Cancer Anti-invasive Program) », déclare Judith Greciet,

Directeur Général de BioAlliance Pharma. « AMEP™ est un des trois produits en clinique du portefeuille « produits orphelins en cancérologie » qui soutient l'ambition de BioAlliance de devenir un acteur important dans ce domaine ».

#### A propos du mélanome métastatique

Le mélanome métastatique est un cancer invasif de la peau de mauvais pronostic, avec un fort besoin thérapeutique non couvert à ce jour. Les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé rapportent près de 200 000 nouveaux cas de mélanome par an et plus de 46 000 décès.

#### A propos de BioAlliance

Pharma Société dédiée aux produits de spécialité et aux produits orphelins dans le traitement des cancers et dans les soins de support, avec une approche ciblée sur les résistances médicamenteuses, BioAlliance Pharma conçoit et développe des médicaments innovants essentiellement à visée hospitalière et des médicaments dans des maladies rares ou orphelines. Créée en 1997 et introduite sur le marché d'Euronext Paris en 2005, la société a pour ambition de devenir un acteur de référence dans ces domaines, en faisant le lien entre innovation et besoin des patients. Elle détient des compétences clés pour identifier, développer et enregistrer des médicaments en Europe et aux Etats-Unis ; elle confie leur commercialisation à un réseau de partenaires commerciaux internationaux implantés à l'hôpital. Ses approches ciblées dans des domaines où les besoins médicaux sont insuffisamment satisfaits contribuent à lutter contre les résistances médicamenteuses et à améliorer la santé et la qualité de vie des patients.

Pour plus d'informations :  
[www.bioalliancepharma.com](http://www.bioalliancepharma.com)



## Excellente sensibilité, robustesse et endurance.

CAPTEUR PIRANI VSP 3000 ET APPAREIL DE MESURE DCP 3000



Le capteur Pirani VSP 3000 est destiné aux vacuomètres et régulateurs de vide de la série 3000. Dans la gamme de mesure du vide fin jusqu'à 10<sup>-3</sup> mbar, il offre une résistance mécanique et chimique inégalée à ce jour. Il est protégé contre les projections d'eau et est utilisable dans les environnements difficiles.

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

VACUUBRAND GMBH + CO KG · France

Sébastien Faivre · Est et Sud/Suisse Romande  
T +33 388 980 848 - [sebastien.faivre@vacuubrand.com](mailto:sebastien.faivre@vacuubrand.com)

Patrice Toutain-Keller · Ouest et Nord  
T +33 169 090 678 - [patrice.toutain-keller@vacuubrand.com](mailto:patrice.toutain-keller@vacuubrand.com)



Technologie du vide