



RELATIONS INTERNATIONALES

Dans le cadre du laboratoire international associé Samuel de Champlain, Monsieur **Steve BOURGAULT** (INRS — Institut Armand-Frappier, Montréal) effectue un stage de 3 mois à compter du 5 février 2007 dans l'Unité Inserm 413. **Mr BOURGAULT** poursuit un projet de recherche sur la conception et la caractérisation d'analogues à longue durée de vie du neuropeptide PACAP sous la direction du **Pr Alain FOURNIER** et du **Dr David VAUDRY**.



NOMINATIONS

Le Pr **Christian THUILLEZ** (Inserm U644) a été élu président de la sous-section 48-03 du CNU (Pharmacologie Fondamentale – Pharmacologie Clinique).

CONTRAT D'APPRENTISSAGE

Dans le cadre des contrats d'apprentissage mis en place par le CNRS, Mademoiselle **Julie PIQUENOT**, étudiante du Master 2 Bio-informatique de Rouen, bénéficie d'un contrat de formation en alternance au sein du plateau technique de protéomique de l'IFRMP 23. La formation pratique de **Melle PIQUENOT** portera sur le développement de la base de stockage et d'analyse de données en génomique et protéomique ProGeR-CDD. Le Maître d'Apprentissage de **Melle PIQUENOT** est le **Dr David VAUDRY**.

Dans le cadre de la mise en place de la Démarche Qualité au sein de la plate-forme régionale de recherche en imagerie cellulaire de Haute-Normandie (PFRRICHN), Madame **Sophie LESENS**, étudiante en Master Qualité du CESI à Mont-Saint-Aignan, effectue un stage par alternance depuis le 20 novembre 2006. La mission de **Mme LESENS** porte sur la gestion documentaire et le développement de la traçabilité des données et de l'utilisation des équipements de la PFRRICHN. Le tuteur de **Mme LESENS** est le **Dr Ludovic GALAS**.

NOUVEAUX CONTRATS

Dans le cadre du programme européen ERA-NET «*PathoGenoMics*», une subvention a été accordée au **Dr Thierry JOUENNE** (UMR CNRS 6522) sur le thème «*Exploring protein secretion within the bacterial biofilms matrix (EPS-Matrix)*». Le projet implique l'UMR CNRS 6522, l'Institut Pasteur de Paris, l'UPR CNRS 9027 de Marseille, l'Instituto de Agrobiotecnologia, Pamplona (Espagne) et le Centro

investigacion y Tecnologia, Segorbe, (Espagne) (montant accordé 100 000 Euros).

Un contrat de recherche sur le thème «*Etu-de des effets neurotoxiques et neuroprotecteurs de l'éthanol et du PACAP in vivo au cours du développement du cervelet : caractérisation des mécanismes impliqués*» a été attribué par l'Institut de Recherches Scientifiques sur les Boissons (IREB) au laboratoire de Neuroendocrinologie Cellulaire et Moléculaire (Inserm U413). Le travail sera réalisé sous la direction du **Dr David VAUDRY** (montant accordé 7 000 Euros HT).

BREVETS

R. van Ree, E. van Oort, C. Bonneau, L. Faye and V. Gomord. *Clonage et séquençage de l'allergène Dac g5, sa préparation et son utilisation.* N° 00/06857. Extension internationale PCT N°PCT/FR01/01666.

R. van Ree, E. van Oort, C. Bonneau, L. Faye and V. Gomord. *Clonage et séquençage de l'allergène Dac g1, sa préparation et son utilisation.* N° 00/06856. Extension internationale PCT N°PCT/FR01/01664

C. Bonneau, R van Ree, E. van Oort, F.D. Dorlhac De Bornes, L. Faye and V. Gomord. *Production d'allergènes recombinants dans des cellules végétales.* N° 00/6855. Extension internationale PCT N°PCT/FR01/01665.

BOURSES

Une bourse Industrie-Région Haute-Normandie a été accordée à Mademoiselle **Manuelle DEBUNNE** pour la préparation d'une thèse dans l'Unité Inserm 644 sur le thème «*Mise au point, caractérisation et validation de nouveaux marqueurs moléculaires de sévérité des pathologies cardiovasculaires*». **Mlle DEBUNNE** effectuera ses recherches sous la direction du **Dr Vincent RICHARD**.

PUBLICATIONS

L.T.O. Lee, F.KY. Siu, J.K.V. Tam, I.T.Y Lau, A.O.L. Wong, M.C.N. Lin, H. Vaudry and B.K.C. Chow. *Discovery of growth hormone-releasing hormones and receptors in nonmammalian vertebrates.* Dans cet article paru dans les *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* (104:2133-2138, 2007), les chercheurs de l'Université de Hong Kong, en collaboration avec les chercheurs de l'Unité Inserm 413, montrent pour la première fois l'existence de deux gènes distincts codant les neuropeptides GHRH et PACAP chez tous les vertébrés et ils ont caractérisé leurs récepteurs. Ce travail apporte un éclairage totalement



nouveau sur l'origine phylogénétique de cette famille de neuropeptides à laquelle appartiennent également la sécrétine, le glucagon et le vaso-actif intestinal polypeptide.

D. Lienard, O. Tran Dinh, E. van Oort, L. Van Overtvelt, C. Bonneau, P. Wambre, M. Bardor, P. Cosette, A. Didier-Laurent, F. Dorlhac de Borne, R. Delon, R. van Ree, P. Moingeon, L. Faye and V. Gomord. **Plant cells as an efficient production system for the two major *Dermatophagoides pteronyssinus* allergens Der p1 and Der p2.** Dans cet article paru dans *Plant Biotechnology Journal* (5:93-108, 2006), les chercheurs de l'UMR CNRS 6037, en collaboration avec l'UMR CNRS 6522 et les sociétés Stallergenes SA, Altadis et Sanquin Research, démontrent pour la première fois la capacité de cellules végétales cultivées en suspension à produire et à maturer des allergènes majeurs d'acariens sous une forme parfaitement adaptée au diagnostic et à la désensibilisation de patients allergiques. Ces travaux réalisés dans le cadre d'un programme de recherche co-financé par l'ANVAR et coordonné par le **Dr Véronique GOMORD** (CNRS UMR 6037) ont par ailleurs fait l'objet de trois brevets (voir rubrique **BREVETS**).

T. Paccalet, M. Bardor, C. Rihouey, F. Delmas, C. Chevalier, M.C. D'Aoust, L. Faye, L. Vézina, V. Gomord and P. Lerouge. **Expression of N-acetylneuraminic acid-synthesising enzymes in plants.** Dans cet article paru dans *Plant Biotechnology Journal* (5:16-25, 2006), les chercheurs de l'UMR CNRS 6037, en collaboration avec la société MEDICAGO Inc., présentent la première étape de la reconstitution de la voie de biosynthèse de glycanes sialylés chez les plantes. Ainsi, alors que l'obtention de «plant-made pharmaceuticals» sialylés nécessitera l'expression chez les plantes de plusieurs enzymes de la voie de biosynthèse des glycanes complexes de mammifère, il est montré ici que des enzymes responsables de la biosynthèse d'acide sialique peuvent être produites sous forme active dans le cytoplasme de cellules végétales. Ces travaux ont également fait l'objet du dépôt d'un brevet : **T. Paccalet, M. Bardor, C. Rihouey, V. Aquin, M.C. D'Aoust, L. Faye, L. Vézina, V. Gomord and P. Lerouge.** *Synthesis of Sialic Acid in Plants.* 08-905026U - MEDICAGO-CNRS.

C. Saint-Jore-Dupas, A. Nebenfuhr, M.L. Follet-Gueye, A. Boulaflous, C. Hawes, A. Driouch, L. Faye and V. Gomord. **Plant N-glycan processing enzymes employ different targeting mechanisms for their spatial arrangement along the secretory pathway.** Dans cet article paru dans *The Plant Cell* (18:3182-3200, 2006), les chercheurs de l'UMR CNRS 6037, en collaboration avec des chercheurs des Universités du Tennessee (USA) et d'Oxford (UK), montrent que les enzymes de

maturation des N-glycanes végétaux sont localisées dans le système endomembranaire de sécrétion conformément au modèle d'«Assembly line». Cette organisation dépend non seulement de la longueur du domaine transmembranaire mais également de signaux peptidiques localisés dans la partie N-terminale cytosolique de ces enzymes. Une partie de ces résultats a fait l'objet d'un brevet CNRS US patent 51706 «*Modification of heterologous expression system for the therapeutical protein expression*» déposé le 10 novembre 2006.

M. Vercauteren, E. Remy, C. Devaux, B. Dautreux, J.P. Henry, F. Bauer, P. Mulder, R. Hooft van Huijsduijnen, A. Bombrun, C. Thuillez and V. Richard. **Improvement of peripheral endothelial dysfunction by protein tyrosine phosphatase inhibitors in heart failure.** Dans cet article paru dans *Circulation* (114:2498-2507, 2006), les chercheurs de l'Unité Inserm U644 révèlent une nouvelle voie d'approche du traitement de la dysfonction endothéliale par des inhibiteurs de tyrosine phosphatase 1B (PTP1B). L'utilisation aiguë de ces inhibiteurs permet de restaurer une production endothéliale normale de monoxyde d'azote (NO) lorsque celle-ci est altérée par l'insuffisance cardiaque. La restauration fonctionnelle s'accompagne d'une stimulation de la voie PI3 kinase/Akt et de la phosphorylation de l'enzyme productrice de NO sur un site sérine connu pour moduler son activité. Enfin, ils démontrent la présence de l'enzyme cible de ces inhibiteurs, la PTP1B, dans l'endothélium, où cette protéine n'avait jamais été détectée auparavant. Ce travail, réalisé en grande partie par une doctorante titulaire d'une bourse du Conseil Régional, fait également l'objet d'un brevet international dont le **Dr Vincent RICHARD** est co-inventeur. Il ouvre de nouvelles perspectives thérapeutiques dans le domaine de la protection de la paroi artérielle face aux agressions exercées par les facteurs de risque cardiovasculaire.

THESES

Madame **Véronique PERRAUDIN** (Inserm U413) a soutenu le 1^{er} février 2007 une Thèse de Sciences intitulée «*Contribution à l'étude du contrôle vasopressinergique de la sécrétion des corticostéroïdes en physiologie et physiopathologie surrénaliennes humaines*» (Directeur de Thèse : **Dr Catherine DELARUE**).

Madame **Alice FIALHO VIANA** (CNRS FRE 2735) a soutenu le 12 février 2007 une Thèse de Sciences intitulée «*Etudes de molécules potentiellement antidépressives et analgésiques issues d'espèces d'*Hypericum nativum* du Sud du Brésil*» (Directeur de Thèse : **Dr Jean-Claude DO-REGO**).

Pour tout renseignement complémentaire, contacter le Dr H. Vaudry

Laboratoire de Neuroendocrinologie Cellulaire et Moléculaire
INSERM U413, IFRMP 23,
Université de Rouen,
76821 Mont-Saint-Aignan Cedex

Tél : 0235146624
Fax : 0235146946
e-mail : hubert.vaudry@univ-rouen.fr