

### LA SEMAINE DU CERVEAU

Les laboratoires de Neurosciences de l'Université de Rouen se mobilisent pour la cinquième année consécutive en participant activement à «*La Semaine du Cerveau*», une opération d'information et de sensibilisation sur les recherches menées actuellement en neurobiologie. Parrainée par la Société des Neurosciences, de concert avec les autres Sociétés Européennes, *La Semaine du Cerveau* se déroulera cette année du 10 au 16 mars. Dans notre région, elle sera notamment marquée par une exposition «*Cerveau-Réseau*» qui sera ouverte au public dans le Hall du Bâtiment Principal de la Faculté des Sciences du 7 au 21 mars, par une série de conférences-débats au Palais des Consuls le 15 mars de 15h à 18h30 : **Dr B. HAAG** (Oto-rhino-laryngologiste au CHU de Rouen) «*Les acouphènes*» ; **Pr B. MIHOUT** (Neurologue au CHU de Rouen) «*Les accidents vasculaires cérébraux*» ; **Dr P. GERARDIN** (Pédopsychiatre au CHU de Rouen) «*Dépressions chez l'enfant et l'adolescent*» ; **Dr B. GONZALEZ** (Directeur de Recherche INSERM à Rouen) «*Les effets délétères de l'alcool sur le développement cérébral*» et **Pr J. COSTENTIN** (Pharmacologue au CHU de Rouen) «*L'Ecstasy*», et par diverses conférences dans des établissements scolaires de la région sur les développements récents en matière de recherche sur le cerveau. Toutes ces manifestations sont organisées avec le concours de l'Association Dana Alliée, de l'Association Sciences Action Haute-Normandie et la Société des Neurosciences.

### COLLABORATIONS AVEC LES ENTREPRISES

La Société Canadienne de Biotechnologie MEDICAGO Inc. renforce son partenariat avec l'UMR CNRS 6037 (**Dr L. FAYE**). Cette Société a développé à Québec une plate-forme de production de protéines recombinantes à usage thérapeutique, dans la luzerne. Un accord cadre a été signé le 11 mai 2001 entre MEDICAGO, le CNRS et l'Université de Rouen (voir Lettre de l'IFRMP n° 66). Deux ingénieurs salariés de l'entreprise ont déjà été affectés à l'UMR CNRS 6037 et trois thésards de cette Unité bénéficient de financements dans le cadre de conventions CIFRE associées à cet accord cadre. La seconde phase de ce rapprochement est

stratégies d'humanisation des N-glycannes, les partenaires vont développer, dans le cadre d'un laboratoire coopératif CNRS UMR 6037 – Université de Rouen – MEDICAGO, une plate-forme d'analyse structurale et une plate-forme prototype de production de plante «*Elite*» luzerne. A moyen terme, la mise en place d'une plate-forme biologique permettra l'étude de l'immunogénicité des protéines recombinantes dans des modèles *in vitro* et animaux.

### RELATIONS AVEC LES ORGANISMES DE RECHERCHE

Dans un contexte budgétaire particulièrement difficile, le Directeur Général de l'INSERM a décidé d'augmenter de 3% la dotation récurrente de l'Unité 413 pour l'année 2003.

### CONTRATS INTERNATIONAUX

Le Ministère des Affaires Etrangères et le Ministère Espagnol de l'Education et de la Culture ont décidé de subventionner un programme de recherche conjoint entre le laboratoire de Neuroendocrinologie Cellulaire et Moléculaire (INSERM U413) et le laboratoire de Biologie Cellulaire de l'Université de Cordoue (Directeur, **Pr F. GRACIA-NAVARRO**) sur le thème «*Etude des mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans la plasticité cellulaire : modèle des cellules du lobe intermédiaire de l'hypophyse*» dans le cadre du programme d'Actions Intégrées PICASSO 2003 (Responsable, **Dr M.C. TONON**). Les laboratoires de Cordoue et de Rouen poursuivent depuis 14 ans une intense collaboration, qui s'est concrétisée par 22 articles publiés conjointement dans des périodiques internationaux.

Le Ministère des Affaires Etrangères et le Ministère de la Recherche et de l'Education Nationale ont décidé de subventionner un projet de recherche entre l'UMR CNRS 6037 et le Département de Biologie de l'Université de Hong Kong sur le thème «*Mécanismes moléculaires des compartiments prévacuolaires végétaux*» dans le cadre d'un programme d'Actions Intégrées PROCORE 2003 entre le **Dr Nadine PARIS** et le **Dr Liwen JIANG**.

### REUNIONS SCIENTIFIQUES

Dans le cadre d'une Séance commune de l'Académie Nationale de Médecine et de Pharmacie, qui a eu lieu le 26 novembre 2002,

## PUBLICATIONS

**C. Andème-Onzighi, M. Sivaguru, J. Wilson, T. Baskin and A. Driouich.** The *reb1-1* mutation of *Arabidopsis* alters the morphology of trichoblasts, the expression of arabinogalactan-proteins and the organization of cortical microtubules. Dans cet article paru dans *Planta* (245:949-958, 2002), les chercheurs de l'UMR CNRS 6037, en collaboration avec des chercheurs de l'Université du Missouri, Columbia (USA) montrent que le mutant *reb1-1* d'*Arabidopsis thaliana* est affecté dans la biosynthèse d'arabinogalactane-protéines (AGPs) dans les cellules trichoblastes de la racine. Ils montrent également un défaut d'orientation des microtubules corticaux (MC) dans ces mêmes cellules, et avancent l'hypothèse d'une interaction entre les AGPs et les MC, essentielle au contrôle de la morphogenèse cellulaire.

**A. Belmequeni, J. Leprince, M.C. Tonon, H. Vaudry and E. Louiset.** Neurotensin modulates the amplitude and frequency of voltage-activated  $Ca^{2+}$  currents in frog pituitary melanotrophs : implication of the inositol-triphosphate/protein kinase C pathway. Dans cet article paru dans *European Journal of Neurosciences* (16 :1907-1916, 2002), les chercheurs de l'Unité 413 ont montré que dans les cellules mélanotropes de l'hypophyse, un modèle de cellules neuroendocrines, la neurotensine réduit l'amplitude des courants calciques de type L et N par activation de la phospholipase C et de la protéine kinase C, mais augmente fortement la fréquence d'émission des courants calciques générés par les potentiels d'action. Ces résultats suggèrent que l'influx massif de calcium pourrait stimuler le processus d'exocytose.

**K. Laude, C. Thuillez and V. Richard.** Peroxynitrite triggers a delayed resistance of coronary endothelial cells against ischemia-reperfusion injury. Dans cet article, publié dans *American Journal of Physiology* (283:H1418-H1423, 2002), les chercheurs de l'EMI 9920 ont mis en évidence le rôle majeur d'une espèce radicalaire de l'oxygène, le peroxy-nitrite, en tant que molécule signal des processus d'adaptation de la cellule endothéliale coronaire face aux lésions induites par l'ischémie cardiaque. Ces résultats mettent en évidence un nouveau rôle de signalisation exercé par cette espèce

citée à stimuler des défenses antioxydantes dans les cellules vasculaires.

**P. Mulder, H. Boujedaini, V. Richard, J.P. Henry, S. Renet, K. Munter and C. Thuillez.** Long-term survival and hemodynamics after endothelin-A receptor antagonism and angiotensin-converting enzyme inhibition in rats with chronic heart failure: monotherapy versus combination therapy. Dans cet article, publié dans la revue *Circulation* (106:1159-1164, 2002), les chercheurs de l'EMI 9920, en collaboration avec les Laboratoires Knoll (Allemagne), ont évalué les effets à long terme d'un antagoniste des récepteurs ETA de l'endothéline, seul ou associé à un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine I (IEC), dans un modèle expérimental d'insuffisance cardiaque. L'antagoniste de l'endothéline exerce des effets favorables en termes de remodelage ventriculaire, d'hémodynamique cardiaque, mais (au contraire d'un antagoniste mixte des récepteurs ETA et ETB) n'améliore pas la survie en soi et n'augmente pas l'effet de l'IEC sur la survie. Ces données suggèrent un intérêt supplémentaire du blocage mixte ETA - ETB par rapport au blocage seul des récepteurs ETA de l'endothéline dans l'insuffisance cardiaque.

## NOMINATIONS

Le **Docteur Vincent RICHARD** (INSERM EMI 9920) a été élu à la Commission Scientifique Spécialisée 4 de l'INSERM (Systèmes Cardiovasculaire et Respiratoire - Muscle - Hématologie/Hémostase/Angiogenèse), au titre du Collège B2.

## THESES

Monsieur **Laurent GEULIN** a soutenu le 9 décembre 2002 une Thèse de Sciences intitulée «*Mise en place et applications du couplage entre l'électrophorèse capillaire et la spectrométrie de masse (trappe ionique)*» (Directeur de Thèse : **Pr P.L. DESBENE**).

Mademoiselle **Hélène LEGROS** a soutenu le 11 décembre 2002 une Thèse de Sciences intitulée «*Etude in vitro de l'implication du 3-4 dihydrophénylacétaldéhyde (DOPAL) dans la dégénérescence des neurones dopaminergiques*» (Directeurs de Thèse : **Prs J.J. BONNET et J. COSTENTIN**).

Mademoiselle **Florence BULTELE** a soutenu le 16 décembre 2002 une Thèse de Sciences intitulée «*Recherche des effets des contaminants chimiques sur le transcriptome de la moule zébrée Dreissena polymorpha*»