

# La Lettre de l'Institut de Recherche et d'Innovation Biomédicale de Haute-Normandie



Avril 2015

N° 22

## Seine Biopolis III



■ La 1<sup>ère</sup> pierre de Seine Biopolis III a été posée mardi 17 mars par les responsables locaux. Nouveau bâtiment du pôle Rouen Innovation Santé, situé au cœur du campus hospitalo-universitaire, Seine Biopolis III accueillera des activités économiques du secteur de la recherche biomédicale et de la santé. Cet hôtel d'entreprises abritera, sur 2300 m<sup>2</sup>, de nouvelles entreprises et start-ups dont certaines issues ou travaillant directement avec les laboratoires de l'IRIB, comme Celenys, Robocath, BioSIMS et PlugMed Heart.

## Subvention

■ Dans le cadre du Programme Hospitalier de Recherche Clinique (PHRC) interrégional, le laboratoire de biothérapies du CHU de Rouen, adossé à l'Unité Inserm 905 dirigée par **Olivier Boyer**, va bénéficier d'un financement pour la mise en œuvre, conjointement avec **Françoise Chapon** et **Chantal Abadie** du CHU de Caen (promoteur), d'un essai clinique multicentrique (7 centres). Il s'agit d'évaluer une thérapie cellulaire par myoblastes autologues, préparés dans le laboratoire de biothérapies, de la dystrophie musculaire oculo-pharyngée (DMOP), une myopathie héréditaire autosomique dominante se manifestant par une atteinte oculaire et pharyngolaryngée. Dans cette étude interventionnelle, le muscle releveur des paupières d'un œil recevra les cellules, l'œil controlatéral servant de témoin. Cet

essai s'inscrit dans le cadre de la Fédération Hospitalo-Universitaire (FHU) SURFACE récemment labellisée qui vise à développer la chirurgie régénératrice de la tête et du cou par des approches innovantes.

## Contrat

■ Un contrat de recherche sur le thème «*Impact de l'altération de l'angiogenèse corticale par une alcoolisation in utero sur la mise en place des interneurones GABAergiques chez la souris Gad67-GFP*» a été attribué par l'Institut de Recherches Scientifiques sur les Boissons (IREB) à l'ERI28 NeoVasc, Laboratoire «*Endothélium Microvasculaire et Lésions Cérébrales Néonatales*». Le travail sera réalisé sous la direction du Dr **Bruno Gonzalez** (montant accordé 7 000 Euros HT).



## La Semaine du Cerveau

■ Environ 90 personnes ont assisté aux conférences-débats organisées dans l'Espace des Sciences (Bâtiment H20/Panorama XXL) de la Métropole Rouen Normandie, le samedi 21 mars 2015 dans le cadre de la Semaine du Cerveau. Certaines conférences seront prochainement disponibles sur le site de Science-Action à l'adresse : [www.scienceaction.asso.fr/Videos](http://www.scienceaction.asso.fr/Videos).



## 21<sup>ème</sup> Symposium International sur les Peptides Régulateurs

■ Le 21<sup>ème</sup> Symposium International sur les Peptides Régulateurs (REGPEP2016) se déroulera du 12 au 14 juillet 2016 à Rouen. Cette manifestation scientifique est organisée sous l'égide conjointe de l'International Regulatory Peptide Society, de la Summer Neuropeptide Conferences et du European Neuropeptide Club. Le programme

me comportera 6 conférences plénières, 2 sessions de posters et au moins 12 symposiums. Un appel à symposiums a été lancé et les propositions seront à renvoyer pour le 15 juin. Le congrès portera sur les peptides qui régulent la fonction des cellules ou des organes en conditions physiologiques et/ou pathologiques. Les sessions pourront aborder à la fois des travaux de recherche fondamentale et clinique. Pour plus d'informations, contacter **David Vaudry** ([david.vaudry@univ-rouen.fr](mailto:david.vaudry@univ-rouen.fr)).



during the first wave of spermatogenesis. Dans cet article publié dans *PLOS ONE* (PMID 25714609, 2015) les chercheurs de l'EA 4308 « Gamétogenèse et Qualité du Gamète » dirigée par le Pr **Nathalie Rives**, viennent de montrer que le rétinol et le couple FSH/LH sont capables d'induire la différenciation des spermatogonies souches en spermatozoïdes à partir d'un tissu testiculaire prépubère de souris. Le rétinol à  $10^{-6}$  M a permis d'améliorer la production de spermatides mais également de spermatozoïdes au cours d'une vague de spermatogenèse *in vitro*. Cette équipe est parmi les premières équipes au niveau international à rapporter de tels résultats qui constituent un grand pas en avant dans la spermatogenèse *in vitro*. Cette étude peut suggérer une application chez les hommes, ayant eu un cancer durant leur enfance, dans le but de restaurer leur fertilité à partir du tissu testiculaire prépubère décongelé.

■ **Galusca B., Prévost G., Germain N., Dubuc I., Ling Y., Anouar Y., Estour B. and Chartrel N.** *Neuropeptide Y and  $\alpha$ -MSH circadian levels in two populations with low body weight: Anorexia nervosa and constitutional thinness.* Dans cet article paru dans *PLOS ONE* (PMID:25798605, 2015), les chercheurs de l'Unité Inserm 982 (Directeur Dr **Youssef Anouar**), en collaboration avec les cliniciens du Département d'Endocrinologie du CHU de Saint-Etienne, montrent que le neuropeptide Y (NPY) à forte activité orexigène n'est pas stimulé chez de jeunes patientes souffrant d'anorexie mentale, suggérant une inaptitude des patientes anorexiques à adapter leur prise de nourriture à la demande énergétique de leur organisme. En revanche, les faibles niveaux plasmatiques d' $\alpha$ -MSH (hormone anorexigène) détectés chez ces mêmes sujets, sont en accord avec le profil adaptatif général de régulation de l'appétit des anorexiques qui vise à promouvoir la consommation de nourriture.

■ **Roux C., Aligny C., Lesueur C., Girault V., Brunel V., Ramdani Y., Genty D., Driouich A., Laquerrière A., Marret S., Brasse-Lagnel C., Gonzalez B.J. and Bekri S.** *NMDA receptor blockade in the developing cortex induces autophagy-mediated death of immature cortical GABAergic interneurons: An ex vivo and in vivo study in Gad67-GFP mice.* Dans cet article publié dans *Experimental Neurology* (PMID 25795167, 2015), les chercheurs du Laboratoire « NéoVasc » (ERI 28, Directeur B. **Gonzalez**), en collaboration avec le Service de Pédiatrie Néonatale et Réanimation (Pr **S. Marret**)

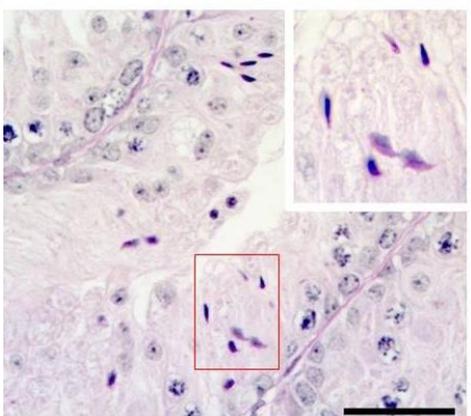
## Réunion scientifique



■ Dans le cadre du « 8<sup>th</sup> European Congress of Andrology » qui s'est déroulé à Barcelone, Espagne, du 15 au 17 octobre 2014, Monsieur **Ludovic Dumont** (EA 4308) a été invité à présenter une communication intitulée « *in vitro* sperm production from prepubertal testis in mice: fresh, slow frozen and vitrified tissues ». Une bourse de voyage lui a été attribuée pour cet événement. **Ludovic Dumont** prépare actuellement une thèse de doctorat sous la direction du Dr **Nathalie Rives**.

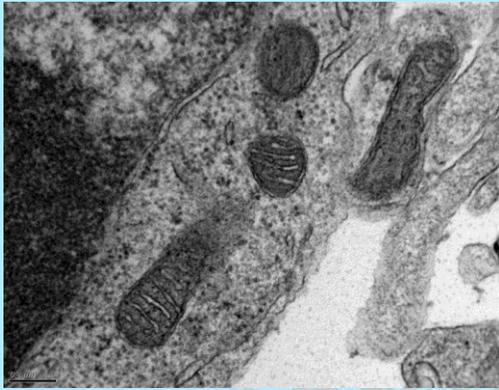
## Publications

*Le rétinol améliore la spermatogenèse dans le tissu testiculaire prépubère*



■ **Arkoun B., Dumont L., Milazzo J.P., Way A., Bironneau A., Wils J., Macé B. and Rives N.** *Retinol improves in vitro differentiation of prepubertal mouse spermatogonial stem cells into sperm*

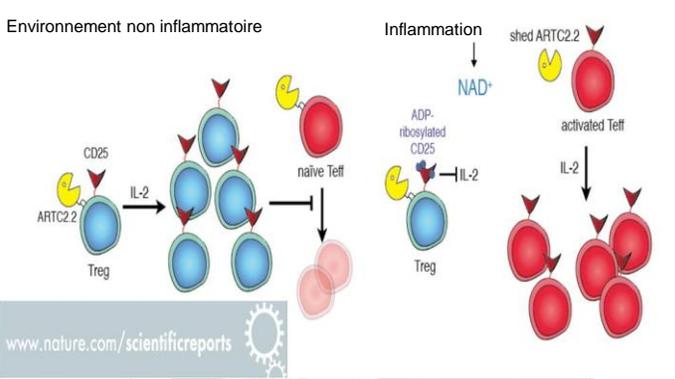
## Dégénérescence d'interneurones immatures par suppression des effets trophiques du glutamate



et le Service de Biochimie (Pr **S. Bekri**) du CHU de Rouen ainsi que la Plateforme d'Imagerie Cellulaire PRIMACEN, montrent que la suppression des inputs trophiques du glutamate se traduit par le blocage du flux autophagique au sein des interneurones GABAergiques immatures. Cet effet va orienter cette population neuronale vers une dégénérescence de nature apoptotique dans les heures qui suivent le traitement. Ces données mécanistiques apportent un éclairage nouveau quant aux mécanismes d'action possibles de certaines molécules (comme certaines classes d'anesthésiques) utilisées en pédiatrie néonatale et dont des effets néfastes sur le cerveau en développement sont suspectés et rapportés dans la littérature.

■ **Teege S., Hann A., Miksiewicz M., MacMillan C., Rissiek B., Buck F., Menzel S., Nissen M., Bannas P., Haag F., Boyer O., Seman M., Adriouch S. and Koch-Nolte F.** *Tuning IL-2 signaling by ADP-ribosylation of CD25*. Dans cet article publié dans *Scientific Reports* (PMID: 25753532, 2015), les chercheurs de l'Unité mixte Inserm 905 dirigée par **Olivier Boyer**, en collabo-

### Mécanisme d'action de la cytokine IL-2 au cours de l'inflammation



ration avec des chercheurs de l'Institut d'Immunologie de Hambourg, décrivent un nouveau mécanisme de modification post-traductionnelle d'un récepteur de la cytokine interleukine-2. Ces travaux montrent que l'immunité est régulée non seulement par les cytokines mais aussi possiblement par des mécanismes post-transcriptionnels affectant la réponse cellulaire à ces cytokines. Ce projet, initié dans l'Inserm U905 par Frederich Koch-Nolte alors qu'il était professeur associé de la Faculté de Médecine et Pharmacie (Université de Rouen), fut poursuivi dans le cadre d'une collaboration avec l'Université de Hambourg dont il dirige le laboratoire d'Immunologie.

4<sup>ème</sup> Journée de l'IRIB



■ La 4<sup>ème</sup> Journée Annuelle de l'IRIB se tiendra le vendredi 5 juin 2015 à l'UFR Médecine-Pharmacie de Rouen. Cette journée scientifique, organisée par **Pierre Déchelotte** (Inserm U1073) et **Bruno Gonzalez** (ERI 28), donnera à l'ensemble des Unités et Equipes de recherche de l'IRIB l'occasion de présenter leurs avancées récentes sous forme de communications orales ou affichées. La coloration Normande de cette journée sera, notamment, apportée par la conférence qui sera donnée par **Denis Vivien** (Inserm U919, Caen) sur la physiopathologie neurovasculaire. Bloquez la date dès maintenant et à bientôt à Rouen!

Réunion IRIB



■ La prochaine réunion scientifique de l'IRIB aura lieu le jeudi 23 avril 2015, à 17 h, dans l'Amphithéâtre Velours (Bâtiment Stewart, Faculté de Médecine et Pharmacie, Rouen). Le Pr **Thierry Frébourg** (Inserm U1079) présentera une conférence intitulée « *La révolution du séquençage de nouvelle génération : défis scientifiques, médicaux et questions éthiques* ».

Comité de rédaction : Dr Youssef Anouar (youssef.anouar@univ-rouen.fr) – Pr Olivier Boyer (olivier.boyer@chu-rouen.fr)  
Secrétariat : Laurence Matéo (laurence.mateo@univ-rouen.fr)