



43ème colloque de la
Société de Neuroendocrinologie

TOURS 2019

2-4 octobre

Salle Thélème, Université de Tours



Renseignements:
<https://www.societe-neuroendocrinologie.fr/>

Bienvenue en Touraine, sur les bords de la Loire, pour ce 43^{ème} colloque de la SNE

Merci à la Société de Neuroendocrinologie de nous avoir fait confiance pour l'organisation de ce colloque, après le 34^{ème} en 2007 et le 6^{ème} en 1976. Avec le Conseil Scientifique de la Société, nous vous proposons un programme des plus attractifs avec 5 symposiums, 2 séances de communications orales et près de 50 posters, sans oublier la prestigieuse lecture Jacques Benoit qui sera présentée par **Valérie Simonneaux** (INCI Strasbourg). Parmi les thèmes abordés citons les interactions entre la sphère digestive, les hormones du métabolisme, et le cerveau, en lien avec les pathologies cérébrales, un domaine peu exploré au cours des colloques de la SNE. Nous avons laissé une large place aux jeunes chercheurs avec **une présentation flash de 10 posters**, **2 séances de communications orales et un symposium conf^{ère} à Sophie Grézier et Nour Altmour** que nous remercions pour leur engagement et dynamisme. Le Prix de la SNE sera attribué à **Maïté Desroziers**, ancienne doctorante dans l'UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements à Nouzilly, et actuellement en Nouvelle Zélande dans le Laboratoire de Rebecca Campbell.

Ce 43^{ème} colloque de la SNE a été organisé avec l'aide de la **Structure Régionale de Recherches de Neuroimagerie Fonctionnelle** (PER 4226) qui regroupe 26 équipes de recherches de Tours, Orléans et Poitiers, évoluant dans le domaine des Neurosciences, et où se retrouvent les neuroendocrinologues Tourangeaux. Afin de promouvoir les travaux de notre discipline auprès du public de Tours, une conférence grand public ayant pour titre « Stress et Dépression » sera donnée par le **Professeur Catherine Belauzou** directrice de l'UMR Imagerie et Cerveau (Interm-Univ Tours) au sein de la SPR.

Nous remercions ici chaleureusement les nombreux soutiens académiques et privés dont nous bénéficions ainsi que toutes les personnes qui se sont impliquées au sein du Comité d'Organisation, de l'Université de Tours et du secrétariat de la SPR PER4226.

Nous vous souhaitons un excellent congrès riche en échanges scientifiques et nous espérons que vous prendrez le temps de vous attarder à Tours et sa région pour y découvrir (ou redécouvrir) ses vignobles et châteaux. Tours est située au cœur des jardins de la France, c'est une ville chargée d'histoire : ancienne cité gallo-romaine, ancienne capitale du royaume de France... La vallée de la Loire est inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis novembre 2000.

Autant de bonnes raisons pour y séjourner quelque temps.

Yves Tillet pour le comité d'organisation.



Crédit : Réseau Office de Tourisme

Conseil scientifique

Président : Nicolas De Roux (Paris)

Vice Président : Youssef Anouar
(Rouen)

Secrétaire : Laurence Dufourny
(Nouzilly)

Trésorier : Alexandre Benani (Dijon)

Trésorier-adjoint : Ariane Sharif
(Lille)

Etienne Challet (Strasbourg)

Sophie Croizier (Lausanne)

Paolo Giacobini (Lille)

Andréa Messina (Lausanne)

Sara Morley-Fletcher (Lille)

Annabelle Réaux (Paris)

Nicolas Chartrel (Rouen)

Nathalie Guérineau (Montpellier)

Hélène Hardin-Pouzet (Paris)

Arnaud Nicot (Nantes)

Laurent Givalois (Montpellier)

Xavier Fioramonti (Bordeaux)

Didier Vieau (Lille)

Hervé Tostivint (Paris)

Nour Mimouni (Lille).

Comité d'organisation

Président : Yves Tillet (UMR PRC-Nouzilly).

Secrétaire : Anne-Laure Picard (SFR FED 4226, Univ Tours),

Laurence Dufourny (UMR PRC-Nouzilly),

Isabelle Franceschini (UMR PRC-Nouzilly),

Matthieu Keller (UMR PRC-Nouzilly),

Frédéric Lévy (UMR PRC-Nouzilly),

Martine Migaud (UMR PRC-Nouzilly),

Alexandre Surget (UMR U1253, Univ Tours),

Avec la participation des étudiants du M2 « Biologie de la Reproduction » de l'Université de Tours.

P45 - Effect of the prebiotic lactulose on neurogenesis in a sheep model of early-life stress

Roberta Vitiello^{1,2,3}, Maryse Meurisse¹, Frédéric Lévy¹, Céline Parias¹, Scott Love¹, Silvestre Sampino⁴, Muriel Darnaudéry⁵, Cathy Dwyer^{2,3}, Elodie Chaillou¹, and Raymond Nowak¹

43^{ème} colloque de la Société de Neuroendocrinologie – 2-4 octobre 2019 Tours

¹Physiologie de la reproduction et des comportements [Nouzilly] – Institut National de la Recherche Agronomique : UR0085, Université de Tours, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7247, Institut français du cheval et de l'équitation - IFCE – France

²Scotland's Rural University College (SRUC), Easter Bush, Midlothian, EH25 9RG, Scotland – Royaume-Uni

³R(D)SVS, University of Edinburgh, Easter Bush, Midlothian, EH25 9RG, Scotland – Royaume-Uni

⁴Department of Experimental Embryology, Institute of Genetics and Animal Breeding of the Polish Academy of Science (IGHZ), Jastrzebiec, Poland

⁵Nutrition et Neurobiologie intégrée – Université Bordeaux Segalen - Bordeaux 2, Institut National de la Recherche Agronomique : UMR1286, Université Sciences et Technologies - Bordeaux 1, Institut polytechnique de Bordeaux, Ecole nationale supérieure de chimie, biologie et physique – France

The olfactory bulb and the hippocampus represent the main regions in the mammalian brain where new neurons continue to be added throughout life. Early-life stress affects the neurogenesis process in these areas. Gut microbiota modulates hippocampal neurogenesis and both probiotics and prebiotics supplementation can prevent the stress-induced reduction in hippocampal

neurogenesis. The impact of gut microbiota and its modifications on olfactory neurogenesis has not been explored yet. Here, we investigate the effect of the prebiotic lactulose – an artificial disaccharide – on bulbar neurogenesis in maternally deprived lambs, a sheep model of early-life stress.

Twenty-four female lambs were separated from their mothers 24 hours after parturition and randomly assigned to the Prebiotic group (P, N=12) or the Control group (C, N=12), housed separately. P lambs were fed with lactulose-supplemented (1%) artificial milk, while C lambs with non-supplemented artificial milk. At eleven weeks of age, olfactory neurogenesis was investigated by quantifying the number of neuroblasts (visualized with doublecortin (DCX) immunostaining) in the granular layer of the main olfactory bulb (MOB). DCX-positive cells were counted manually in frontal sections of the left MOB (four per animal) using Mercator software.

The number of DCX-positive cells observed in the granular layer of the left MOB did not significantly differ (unpaired t-test: $t(71)=1.54$, $P=0.128$, two-tailed) between P lambs (mean \pm SEM = 35.18 ± 2.17 cells/mm²) and C lambs (31.31 ± 1.45 cells/mm²).

We found no evidence that lactulose supplementation affects olfactory neurogenesis in maternally deprived lambs. However, we are currently investigating whether lactulose modulates hippocampal neurogenesis.