



Atelier de formation 219

Organisateurs • Organizers: Joëlle Amédée (Inserm U1026, Bordeaux), Jérôme Guicheux (Inserm U791, Nantes), Didier Letourneur (Inserm U698, Paris)

Dispositifs pour la médecine régénératrice (DMR) : de la mise en œuvre à l'évaluation

■ **Phase I • Le point sur...**
26-27 septembre 2012 • Bordeaux

Objectifs

Les objectifs de la partie théorique seront de présenter des technologies innovantes pour la mise au point de dispositifs 3D pour la médecine régénératrice. Nous aborderons la conception de ces systèmes en particulier des polymères par des techniques d'assemblage moléculaire ou par prototypage. Nous présenterons certains aspects d'encapsulation de cellules et d'agents thérapeutiques et des notions de micro - nano systèmes et niches cellulaires, ainsi que la mise en œuvre de bioréacteurs. Nous présenterons les outils permettant leur évaluation préclinique et clinique grâce en particulier à des techniques d'imagerie cellulaire, moléculaire et fonctionnelle.

Public

Ces nouvelles stratégies font l'objet d'études fondamentales, expérimentales et cliniques impliquant des chimistes, physiciens, biologistes, pharmaciens, ingénieurs, vétérinaires, médecins, et industriels, travaillant dans les laboratoires, les centres hospitaliers ou les centres d'investigations et de réglementations. Les conférences seront données en anglais.

Programme

- Conception des dispositifs pour la médecine régénératrice (DMR).
- Fonctionnalité des DMR.
- Evaluations préclinique et clinique des DMR.
- Ethique et réglementation des essais précliniques et cliniques.

■ **Phase II • Maîtrise technique**
Janvier 2013 • Bordeaux, Paris

Programme

La partie technique a pour objectif de proposer une introduction et une formation à certains aspects fondamentaux et applicatifs abordés durant le stage théorique.

- 1- Elaboration des DMR (Bordeaux, CIT-IT & Inserm U1026) : DMR pour le cardiovasculaire : flux tubulaire ; DMR pour l'ostéoarticulaire : bioréacteur à perfusion ; DMR et biofabrication de structures 3D par transfert laser.
- 2- Suivi des DMR et "tracking cellulaire" *in vivo* par imageries multi-modalités (Paris, IFR Bichat & Inserm U698) : TEP, TEMP/RX, IRM.

Sélection

8 participants seront retenus parmi les participants de la phase I.

Avec la participation de / with the participation of

Emmanuel Barbier (Grenoble, France), Pierre Corre (Nantes, France), Laurent David (Lyon, France), Jean-Marie Devoisselle (Montpellier, France), Marlène Durand (Bordeaux, France), Olivier Gauthier (Nantes, France), Pedro Granja (Porto, Portugal), Abdelaziz Laouar (Paris, France), David Mooney (Boston, USA), Melba Navarro (Barcelona, Spain), Abhay Pandit (Galway, Ireland), Philippe Robert (Aulnay, France), Nouredine Sahraoui (Toulouse, France), Arnaud Scherberich (Basel, Suisse)

Devices for regenerative medicine: from the design to the evaluation

■ **Phase I • Critical assessment...**
September 26-27, 2012 • Bordeaux

Aims

The lecture session will present innovative technologies for the development of 3D devices for regenerative medicine. We will discuss the design of these systems especially polymers by molecular assembly or prototyping technologies. We will present some aspects of encapsulation of cells and therapeutic agents, concepts of micro and nano systems and cell niches, and the implementation of bioreactors. We will present tools for preclinical and clinical evaluations in particular through the techniques of cellular, molecular and functional imaging.

Audience

The presented new strategies are the subject of basic, experimental and clinical studies. The participants could be chemists, physicists, biologists, engineers, veterinarians, physicians working in laboratories, hospitals, centers of investigations and regulations, as well as in industry. Lectures will be given in English.

Program

- Device design for Regenerative Medicine (DRM).
- Functionality of the DRM.
- Preclinical and clinical evaluation of the DRM.
- Ethics and regulation of preclinical and clinical trials.

■ **Phase II • Technical workshop**
January 2013 • Bordeaux, Paris

Program

The technical objective is to provide an introduction and training in key aspects and applications addressed during the theoretical course.

- 1- Development of DRM (Bordeaux, CIT-IT & Inserm U1026): DRM for Cardiovascular: tubular flow; DRM to the Bone: perfusion bioreactor; DMR and Biofabrication by laser of 3D complex tissue.
- 2- DRM and *in vivo* cell tracking by multiple imaging modalities (Paris, IFR Bichat & Inserm U698): PET, SPECT / CT, MRI

Selection

8 trainees will be selected among phase I participants.

Date limite d'inscription : 18 mai 2012 • Registration deadline : May 18th 2012

Renseignements et inscriptions • Information and registration

Inserm • Ateliers de formation • 101 rue de Tolbiac • 75654 Paris Cedex 13
Tel. +33 (0) 1 44 23 62 04 or 62 03 • Fax +33 (0) 1 44 23 62 93 • ateliers@inserm.fr