Nantes Université recrute

Pour son laboratoire RMeS (Regenerative Medicine and Skeleton, UMR 1229)

Post-doctorant·e

Environnement et contexte de travail

- *Localisation : Nantes*

Le laboratoire RMeS, est composé de 124 personnes en 2024 pour 80 équivalents temps plein. Le personnel est réparti comme suit : 9 chercheurs permanents Inserm et CNRS (4 DR et 5 CRCN), 12 chercheurs universitaires/ONIRIS (5 PR, 7 MC), 38 chercheurs universitaires/hospitaliers (23 PU-PH, 15 MCU-PH), 8 cliniciens associés universitaires/hospitaliers (8 PH), 29 personnels techniques et administratifs, 9 post-doctorants, 19 doctorants et environ 35 stagiaires (étudiants Master, ingénieurs, résidents). RMeS est structuré autour de 2 équipes de recherche indépendantes : REJOINT et REGOS. Ces 2 équipes bénéficient de nos 4 plateformes technologiques ouvertes : SC3M (microscopie électronique, micro-caractérisation et morphohistologie-imagerie fonctionnelle), BIO3 (biomatériaux, biohydrogels et biomécanique), INOA (INflammation OstéoArticulaire), HiMolA (histologie moléculaire) et de 2 plateaux techniques internes de culture cellulaire et de biologie moléculaire. Notre laboratoire RMeS vise à renforcer son positionnement international en tant que centre d'excellence et leader dans le vieillissement du squelette et la médecine régénérative. Nos objectifs de recherche vont du décryptage des mécanismes qui régissent le développement, la croissance et le vieillissement des tissus osseux et cartilagineux à la promotion de stratégies innovantes de médecine 4R pour le squelette. Notre expertise forte et reconnue qui englobe un large éventail de disciplines allant des sciences des matériaux et de la physico-chimie à la biologie cellulaire et moléculaire et aux sciences cliniques au sein d'un même laboratoire de recherche constitue une opportunité passionnante et unique en France. La complémentarité de nos effectifs a grandement contribué à faire du laboratoire RMeS un centre pionnier dans le domaine du vieillissement squelettique et de la médecine régénérative.

Contexte scientifique du projet

De nombreuses situations cliniques nécessitent la reconstruction de défauts critiques en sites osseux par régénération tissulaire. Une approche consiste à restaurer la masse osseuse en stimulant l'ostéogenèse. Le projet vise à étudier un nouveau mécanisme de formation osseuse basé sur la sécrétion par les cellules osseuses de vésicules extracellulaires (EVs) utilisables pour la régénération tissulaire osseuse.

Deux sous-populations d'EVs dérivée d'os de souris, appelées large EVs (lEVs) et small EVs (sEVs), ont été isolées et caractérisées d'un point de vue physico-chimique et fonctionnel. Nous avons montré pour la première fois que parmi les populations d'EVs qui peuvent être extraites de l'os *in vivo*, une sous-population présentant une forte activité ostéogénique peut être enrichie et fonctionnellement différenciée des vésicules matricielles impliquées dans la minéralisation de la matrice osseuse. Une analyse moléculaire a également permis d'identifier des cargos protéiques et des miRNAs spécifiques associés à chacune des deux sous-populations.

Missions

La mission du/de la candidat·e sera de montrer *in vitro* et *in vivo* en utilisant un modèle de perte de substance osseuse, les capacités régénératives des EVs osseuses. Le(a) candidat·e participera également à la validation *in vitro* puis *in vivo* de cargos associés aux EVs isolées à partir d'os de

souris jeunes et âgées, et identifiés par analyse transcriptomique et protéomique.

Activités principales

Activité 1 :

- Préparer des implants à base d'hydrogels d'acide hyaluroniques réticulés contenant des vésicules extracellulaires

Activité 2 :

- Mettre au point et utiliser un modèle de perte osseuse chez la souris pour évaluer le potentiel régénératif des EVs osseuses
- Analyse micro CT, MEB et histologique de composites implantés en site osseux

Activité 3 :

- Participer à la validation de cibles (protéines et/ou microARN) précédemment identifié·e·s par approches omics in vitro (Western blot, test d'activité, transfections…)
- Participer à l'évaluation des propriétés ostéogéniques d'une sélection de cibles validées in vitro et in vivo

Profil recherché

• Type de recrutement : Post-doctorant ou ingénieur de recherche expérimenté, durée du contrat 15 mois (contrat ANR)

• Localisation : Nantes – UFR Odontologie, 1 place Alexis Ricordeau, 44000 Nantes

• Rémunération : selon la charte de gestion des contractuels de l'Université de Nantes pour les non titulaires

• Formation et/ou qualification : Doctorat en sciences, certificat d'expérimentation animale « Conception ou réalisation des procédures », bases solides en biologie moléculaire et cellulaire

• Expériences antérieures bienvenues pour occuper le poste : ingénierie tissulaire du tissu osseux

Compétences et connaissances requises

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires :
- ingénierie tissulaire
- Biologie cellulaire
- Biologie osseuse

Savoir-faire opérationnels :
- Utilisation de biomatériaux (hydrogels)
- Maitrise des techniques de biologie cellulaire
- Expérimentation animale

Savoir-être :
- Esprit équipe
- Bonne communication
- Autonomie

• *Versant : Fonction publique d'État* • *Type de recrutement : Catégorie , titulaire ou contractuel·le, CDD* (article 4.2 Loi 84-16) • *Rémunération : selon la grille indiciaire de la fonction publique pour les titulaires et la charte de gestion des contractuels de Nantes Université pour les non-titulaires, et suivant niveau d'expérience du candidat.* A définir selon le profil du candidat, à partir de 2271 € bruts (1815 € nets) jusqu'à 3600 € bruts soit 2880 € nets mensuels	• *Temps de travail : 37h15* • *Congés : 45 jours de congés annuels* • *Télétravail selon ancienneté* • *Prise en charge partielle des frais de transport domicile-travail (transports en commun)* • *Forfait mobilités durables domicile-travail (en fonction du nombre de jours d'utilisation dans l'année)* • *Accès aux restaurants et cafétérias du CROUS avec tarif privilégié*

Contacts :
Personne à contacter pour plus d'informations sur le poste : valerie.geoffroy@univ-nantes.fr

Date limite de réception des candidatures :	Date de la commission de recrutement :	Date de prise de fonctions souhaitée :
15/07/2024	**19/07/2024**	**01/09/2024**

Où envoyer votre candidature : *votre candidature (CV + lettre de motivation) + derniers arrêté d'échelon et compte-rendu d'entretien professionnel exclusivement par mail à recrutement-biatss@univ-nantes.fr et valerie.geoffroy@univ-nantes.fr*