

**UNIVERSITE D'ANGERS**

Laboratoire MINT

**Intitulé du poste :**

Chercheur contractuel junior  
Contrat post-doctoral de droit public

Catégorie : A

### Présentation de l'Université d'Angers

Au cœur d'une région reconnue pour sa qualité de vie, l'Université d'Angers, 3<sup>e</sup> employeur du territoire, offre un environnement propice à l'épanouissement de ses personnels et étudiants. Membre de la COMUE UBL, l'UA est une université pluridisciplinaire avec un secteur santé, accueillant plus de 25000 étudiants répartis sur 3 campus angevins (Belle-Beille, Saint-Serge et Santé) et 2 campus délocalisés (à Cholet et Saumur). Elle comprend 8 composantes (5 facultés, 1 IUT, 1 école d'ingénieur interne et 1 IAE) et 31 unités et structures fédératives de recherche.

Permettre à ses diplômés de s'épanouir et de trouver un emploi à l'issue de leurs études est une priorité. L'UA ambitionne d'offrir à chacun un accompagnement personnalisé et peut s'enorgueillir du meilleur taux de réussite en licence en France et d'un taux d'insertion de l'ordre de 90%.

Grâce aux nombreux projets innovants qu'elle porte et à son ouverture sur le monde, l'UA permet à chacun d'évoluer dans un environnement stimulant. Son budget annuel est de 156 M€ (dont 123 M€ de masse salariale).

L'UA compte 1134 enseignants et enseignants-chercheurs, 882 personnels administratifs et techniques et près de 2000 vacataires et recherche des acteurs impliqués et audacieux. Vous vous reconnaissez dans les valeurs d'innovation, de citoyenneté, de partage et d'accompagnement ? Rejoignez-nous !

### Caractéristiques du contrat :

**Date d'affectation sur le poste souhaitée :** 8 janvier 2024

**Durée du contrat :** 18 mois

**Quotité de travail :** Temps plein

**Rémunération brute mensuelle :** 2947€

**Lieu d'affectation et localisation géographique si différente :** Université d'Angers

**Nom du projet de recherche :** Evaluation des effets vasculaires de polymères hyperbranchés pour le traitement de la dysfonction endothéliale dans le cadre du diabète de type 1

### Description du projet de recherche dans lesquels s'inscrivent les activités de recherche confiées à l'agent :

La dysfonction endothéliale induit une augmentation du recrutement des leucocytes qui est médié par la surexpression de peptides d'adhésion tels que VCAM-1, E-sélectine, P-sélectine et ICAM-1 à la surface des cellules endothéliales. Celle-ci peut être prévenu par la délétion spécifique de PTP1B (un régulateur négatif de la voie de signalisation de l'insuline) dans les cellules endothéliales (montré dans un modèle murin de diabète de type 1 avec une dysfonction endothéliale induite par hyperglycémie). Ainsi, le présent projet de recherche a pour objectif de délivrer sélectivement aux cellules endothéliales un siRNA anti-PTP1B afin de prévenir la dysfonction endothéliale induite par le diabète. Cette délivrance sélective s'effectuera avec des polymères hyperbranchés originaux, capables de protéger et transporter le siRNA, et décorés de multiples groupements réactifs sur lesquels seront conjugués des peptides de ciblage de l'endothélium.

Le projet de recherche constitue le WP3 du projet HBP-MultiReact financé par l'ANR (ANR21-CE06-0004-03). Les WP1 et WP2 concernant la synthèse des polymères hyperbranchés, ont été réalisés par les équipes de recherche de Sagrario Pascual (IMMM Le Mans) et de Muriel Lansalot (CP2M, Villeurbanne).

## Définition des activités de recherche et des tâches à accomplir :

- Conjugaison des polymères hyperbranchés avec des peptides permettant le ciblage des cellules endothéliales activées. Cette conjugaison sera effectuée en une étape et sera facilitée par une méthode de bioconjugaison à la tyrosine.
- Caractérisation des polymères hyperbranchés conjugués aux peptides par chromatographie d'exclusion stérique, diffusion de la lumière et mesures de la mobilité électrophorétique
- Complexation des polymères hyperbranchés conjugués avec le siRNA et caractérisation par électrophorèse en gel d'agarose et chromatographie d'exclusion stérique.
- Evaluation du ciblage sélectif des polymères hyperbranchés conjugués pour les cellules endothéliales en état de dysfonction endothéliale (activées) sur un ou des modèles *in vitro* humains (HUVEC...) avec un siRNA fluorescent.
- Evaluation de l'efficacité de la transfection du siRNA anti-PTP1B dans les cellules endothéliales par *western blot* et technique RTqPCR
- Evaluation *in vivo* du ciblage sélectif des cellules endothéliales du polymère hyperbranché conjugué et complexé avec un siRNA fluorescent après injection intraveineuse chez la souris diabétique.
- Evaluation fonctionnelle sur aortes de souris diabétiques préalablement traitées avec le polymère hyperbranché conjugué (myographie) et complexé au siRNA anti-PTP1B

## Compétences attendues :

### Savoirs :

- Physiopathologie de l'endothélium
- Dysfonction endothéliale

### Savoirs faire :

- Culture cellulaire
- Injections chez la souris (un diplôme minimum de niveau 2 d'expérimentation animale sera apprécié)
- La maîtrise de la myographie ou de l'artériographie sera également appréciée

### Savoirs être :

- Appétence pour le travail en équipe
- Autonomie, polyvalence, bonnes capacités organisationnelles,
- Qualités de planification et de rigueur
- Sens relationnel

## Qualifications requises

- Diplôme de doctorat de moins de 3 ans  
Spécialité : Pharmacologie si possible
- Diplôme de niveau 2 d'expérimentation animale

## Modalités du recrutement et contact

**Envoyer obligatoirement votre CV et votre lettre de motivation** à [samuel.legeay@univ-angers.fr](mailto:samuel.legeay@univ-angers.fr)  
copie à [recrutement@univ-angers.fr](mailto:recrutement@univ-angers.fr)

**Date de fin de dépôt des candidatures :** Dimanche 16 juillet 2023

**Cette fiche de poste est consultable jusqu'à la date de clôture des candidatures.  
À cette date, elle ne sera plus disponible sur le site.**

Eventuellement, votre contact pour tout renseignement complémentaire :

**Samuel LEGEAY** au **02 41 22 67 33** ou [samuel.legeay@univ-angers.fr](mailto:samuel.legeay@univ-angers.fr)