



Ingénieur-e en techniques biologiques

CDD Ingénieur d'étude Biologiques

Spécialité: Physiologie cardiaque et cellulaire

Projet ANR Nitrosocard (ANR-21-CE14-0058): S-nitrosylation of cardiac myofilaments: Consequence on (mal)-adaptive response to mechanical stress

Structures d'accueil:

Principale: Physiologie et Médecine Expérimentale du cœur et des muscles – PHYMEDEXP; Equipe 3 (Montpellier)

Secondaire: Laboratoire de Physiologie Expérimentale Cardiovasculaire- LaPEC; Groupe NO-Stress (Avignon)

Laboratoire partenaire du projet:

Laboratoire Médicaments et Technologies pour la Santé (DMTS), UMR CEA Paris Saclay Université, Bagnols sur Cèze, France

Projet de recherche:

En réponse à l'étirement, le myocarde produit des quantités accrues d'oxyde nitrique (NO). Le NO peut se fixer directement de manière covalente aux résidus thiol de la cystéine, un processus appelé S-nitrosylation (SNO). La SNO est une modification post-traductionnelle réversible majeure impliquée dans la régulation de l'activité des protéines ; elle est également proposée pour protéger les protéines de l'oxydation irréversible des parties thiol. Ce processus a été bien décrit dans les mitochondries où il est associé à une production réduite de ROS. Les myofilaments cardiaques sont également sensibles à l'oxydoréduction et donc potentiellement affectés par la signalisation du NO. Il reste à déterminer si la SNO est impliquée dans la régulation de la machinerie contractile cardiaque.

Contexte. Le projet de recherche porte sur « S-nitrosylation of cardiac myofilaments: Consequence on (mal)-adaptive response to mechanical stress » ou comment le cœur produit des quantités accrues d'oxyde nitrique (NO) en réponse à l'étirement. Le projet scientifique est réalisé dans le cadre d'un financement de l'Agence Nationale de la Recherche du Dr Olivier Cazorla au sein de l'équipe 3 dirigée par le Prof Arnaud Bourdin au sein du laboratoire Phymedexp de Montpellier. Ce projet se fait en étroite collaboration avec l'équipe qui porte le projet ANR Nitrosocard de l'université d'Avignon (Dr Cyril Reboul, groupe NO-Stress, LaPEC) et une équipe du CEA à Bagnols-sur-Cèze (Dr Beatrice Alpha-Bazin) spécialisée en analyse protéomique au sein du Li2D dirigé par Dr Jean Armengaud. Les travaux sont réalisés à partir d'échantillons de modèles animaux.

Description du poste

Mission principale :

Poursuite d'études de la réponse à l'étirement du tissu myocardique in vitro et in vivo. Attachement et étirement de cellules cardiaques isolées avec des fibres de carbone. Imagerie confocale et mesure de fluorescence calcique et NO. Prendre en charge les aspects administratifs et logistiques du pilotage de ce projet dans le cadre des activités de recherche de l'équipe Bourdin-Cazorla et des collaborations externes (dans le cadre de l'ANR).



• N = O
STRESS



anr[®]
agence nationale
de la recherche

Activités principales :

- Réaliser les expérimentations in vitro (isolement cellulaire, imagerie cellulaire, Western blot...)
- Réaliser les expérimentations in vivo (injection, traitement, suivi...).
- Préparer et stocker les matériels biologiques (RNA, DNA, sérum, cellules).

Activités associées

- Présenter et transmettre les données en interne et avec les collaborateurs externes.
- Participation aux activités d'intérêt collectif (gestion des stocks, nettoyage du laboratoire, application des principes et règles d'hygiène et sécurité).

Spécificité(s) et environnement du poste:

Interactions indispensables avec l'ensemble des interlocuteurs (projet partagé entre 3 laboratoires).

Contraintes du poste:

- Avoir une maîtrise de l'anglais pour travailler avec un collaborateur américain
- Avoir le souci du collectif et des expérimentations animales de tous les membres de l'équipe et de ces collaborateurs.

Connaissances:

- Connaissances solides en biologie, si possible en physiologie cardiovasculaire et cellulaire
- Connaissances des techniques d'imagerie par fluorescence et de biochimie

Savoir-faire:

- Expérience en expérimentation animale et connaissance des Bonnes Pratiques de Laboratoires
- Maîtriser les techniques usuelles de biologie cellulaire
- Savoir synthétiser ses résultats de recherche sur un document PowerPoint et le présenter
- Garantir la qualité et la pertinence des outils d'analyse et des résultats

Aptitudes:

- Conscience professionnelle et rigueur
- Esprit d'équipe et excellentes capacités relationnelles
- Enthousiasme, dynamisme et curiosité
- Sens des responsabilités, de l'organisation et esprit d'équipe.
- Capacité de raisonnement analytique

Expérience(s) souhaité(s):

- 6 mois minimum dans un laboratoire de recherche



• N=O
STRESS



anr[®]
agence nationale
de la recherche

- Expérience en expérimentation animale et/ou cellulaire

Niveau de diplôme et formation(s):

- BAC+3 minimum – Master2 – diplôme d'ingénieur

- Formation UPAL pas nécessaire.

Informations Générales

Date de prise de fonction: A partir de Novembre 2023

Durée (CDD et détachements): 12 mois (renouvellement possible)

Rémunération: A partir de 2288,73 euros brut mensuel.

Avantages:

- 32 jours de Congés Annuels et 13 jours de RTT
- Restauration collective subventionnée sur place

Modalités de candidature

Date limite de candidature: 15 décembre 2023

Contact: Envoyer un CV complet et une lettre de motivation à Olivier.cazorla@inserm.fr et Cyril.reboul@univ-avignon.fr