

Titre du projet

Cellules myéloïdes atypiques apparaissant lors de la phase de récupération des infections virales respiratoires : origine, identité, fonctions et régulation par les signaux tissulaires, les facteurs de risque de l'hôte et le stress chronique.

Acronyme : *MotroRepair*

CV court (72 mots)

Thomas Marichal est Docteur en Médecine vétérinaire (DVM) et a obtenu un doctorat en Immunologie en 2011 à l'Université de Liège, Belgique. Il est actuellement enseignant-chercheur à l'Institut de recherche interdisciplinaire en sciences biomédicales (GIGA) de l'Université de Liège, où il dirige le laboratoire d'Immunophysiologie. Il est également nommé Professeur Associé de Physiologie à la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Liège depuis 2019. 65 mots

Réalisations et projet de recherche (312 mots) **339 mots**

Le poumon est un organe vital qui contribue aux échanges gazeux. Il est particulièrement exposé aux menaces externes, tels que les agents pathogènes respiratoires, les polluants et autres particules en suspension dans l'air. Ainsi, le système immunitaire pulmonaire doit constamment y faire face afin de protéger l'hôte tout en maintenant la structure et la fonction du poumon. Parfois, des réponses immunitaires aberrantes peuvent survenir et déclencher le développement de troubles tels que l'asthme ou des formes sévères d'infections respiratoires. Thomas Marichal a toujours été passionné par la compréhension des mécanismes immunitaires innés impliqués dans le maintien de l'homéostasie des tissus pulmonaires et la régulation des désordres inflammatoires pulmonaires. En utilisant des modèles de maladies et des échantillons humains pertinents, il a découvert les principaux éléments déclenchant l'asthme, ainsi que d'importantes cellules protectrices qui empêchent son développement chez les personnes en bonne santé. Ses travaux ont été publiés dans des revues renommées du domaine de l'Immunologie et de la Médecine, et il a déjà obtenu un nombre impressionnant de Prix prestigieux dont le Prix *Acteria Early Career Research in Allergology* (2015) et le Prix *Asthma* de la Fondation Astra Zeneca (2018). Se basant sur son expertise dans la biologie des cellules myéloïdes (une lignée de cellules immunitaires innées), il utilise actuellement les technologies les plus avancées pour comprendre comment ces cellules interagissent avec d'autres, et ce qui génère leur diversité et spécificité fonctionnelle, ce qui est en soi un préalable à l'élaboration de nouvelles stratégies préventives ou thérapeutiques contre les maladies respiratoires. Dans cette optique, le projet soutenu par le Prix Baillet Latour *Biomedical 2022* vise à comprendre les mécanismes régulant la réparation tissulaire et les réponses immunopathologiques lors d'infections virales respiratoires. Il étudiera en particulier la biologie d'une catégorie de cellules inconnues apparaissant durant la phase de récupération de la grippe et des infections dues au Covid-19, et régulant des réponses clés dans la réparation tissulaire. Le but du projet est de fournir des bases solides à de nouvelles approches ciblées sur les cellules myéloïdes, favorisant la santé et prévenant les phénotypes de maladies sévères.