

L'UNIVERSITÉ DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES
présente

L'AVIS DE SOUTENANCE

De Monsieur Morgan LE GUEN autorisé à présenter ses travaux en vue de l'obtention de l'Habilitation à Diriger des
Recherches à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines en :

Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'Urgence

**« Réponse bronchique à l'étirement cyclique : modèle d'organe isolé animal
ou humain appliqué à la transplantation pulmonaire. »**

Le vendredi 27 octobre 2017 A 15H00

à

**UFR des Sciences de la Santé Simone Veil
Salle Vidéoconférence
2 Avenue de la Source de la Bièvre
78180 - Montigny-le-Bretonneux**

MEMBRES DU JURY

Dominique FLETCHER, Professeur des Universités–Praticien Hospitalier, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines - Rapporteur

Benoît PLAUD, Professeur des Universités–Praticien Hospitalier, Université Paris Diderot - Rapporteur

Frédéric LOFASO, Professeur des Universités–Praticien Hospitalier, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines - Examineur

Marc-Joseph LICKER, Professeur ordinaire, Hôpitaux Universitaires Genève – Examineur

Stanislas GRASSIN-DELYLE, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines – Examineur

Julien POTTECHER, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier, Université de Strasbourg – Examineur

« Imagerie et Régulation des dynamiques cellulaires qui sous-tendent la formation des membres chez les vertébrés »

Présentée par : Monsieur Morgan LE GUEN

Résumé

Au sein du poumon, l'arbre bronchique constitue un compartiment qui comme le diaphragme ou le parenchyme joue un rôle important dans la respiration et l'adaptation du patient à son environnement. La bronche reste toutefois un organe peu étudié et c'est l'objet de ce travail qui vise une passerelle entre phase expérimentale sur organe isolé et évaluation clinique du patient opéré. Ainsi, des travaux ont montré que l'application d'une contrainte physique unique calibrée ou encore répétée sur la bronche modifiait le tonus de base et la broncho-réactivité. L'épithélium bronchique représente le principal effecteur de cette modification via la voie des NO-synthases. Cette réponse est également affectée par l'exposition à des agents anesthésiques notamment en cas d'ischémie-reperfusion. L'association des deux stimuli se retrouve dans le contexte spécifique de la transplantation pulmonaire qui représente la perspective de ce modèle. Des études de la dysfonction endothéliale et de la broncho-réactivité tant sur un modèle ex-vivo qu'en clinique humaine permettront d'avancer dans la connaissance et les perspectives thérapeutiques pour préserver ou moduler la réponse bronchique.

Abstract

Within the lung, the bronchial tree constitutes a compartment which, like the diaphragm or the parenchyma, plays an important role in the breathing and in the adaptation of the patient to his environment. The bronchus remains an organ little studied and it is the object of this work that aims a gateway between experimental phase on isolated organ and clinical evaluation of the operated patient. Thus, the application of a single or repeated physical strain on the bronchus modifies the basal tone and the bronchial responsiveness. The epithelium represents the main effector of this modification via the NO-synthase pathway. This response is also affected by exposure to anesthetic agents, particularly in cases of ischemia-reperfusion. The association of the two stimuli is found in the specific context of pulmonary transplantation which represents the perspective of this model. Studies of endothelial dysfunction and broncho-reactivity in both an ex-vivo and a human clinical model will advance knowledge and therapeutic perspectives to preserve or modulate the bronchial response.