



# CHERCHEUR

## Jiangping Wu, MD, Ph.D.

Université de Montréal, Faculté de médecine  
Département de médecine

### Titres

Professeur titulaire au Département de médecine, Faculté de médecine, Université de Montréal

### Centre de recherche / laboratoire

Chercheur, axe Immunopathologie du CRCHUM – Université de Montréal

Le Dr Wu maintient des programmes de recherche vigoureux dans plusieurs nouvelles frontières. Entre 1992 et 1996, le Dr Wu a étudié le mécanisme d'action de la rapamycine

Il a soulevé et prouvé une nouvelle hypothèse selon laquelle le greffon lui-même est la force majeure pour maintenir sa survie en transplantation.

Depuis 1994, le Dr Wu a été le pionnier de la recherche sur le rôle des protéasomes dans les réponses immunitaires. Contrairement à la sagesse conventionnelle, le Dr Wu a découvert que l'inhibition immunitaire pouvait être obtenue en bloquant la dégradation des protéines, et un nouvel inhibiteur du protéasome DPBA pourrait empêcher l'injection de greffe sans toxicité apparente dans les modèles animaux. C'est la première fois qu'un inhibiteur du protéasome est utilisé avec succès dans la transplantation d'organes et d'îlots.

Depuis 2003, le Dr Wu a consacré un effort majeur à la recherche sur le diabète, a identifié plusieurs gènes de risque de diabète de type I et de type II dans des modèles animaux et est en train de traduire ces découvertes en applications cliniques.

Le Dr Wu est également un chef de file mondial dans la recherche sur l'Eph kinase dans le système immunitaire. Le laboratoire du Dr Wu est le premier au monde à rapporter les fonctions des Eph kinases dans le système immunitaire. L'étude du Dr Wu sur la fonction Eph a ouvert une nouvelle frontière en immunobiologie et a révélé la fonction jusque-là inconnue de cette plus grande famille de récepteurs tyrosine kinases dans le système immunitaire.

Plus récemment, le Dr Wu a découvert que les Ephs et leurs ligands, de concert avec les hormones sexuelles, régulent la pression artérielle chez la souris et cette découverte a été confirmée dans plusieurs études génétiques humaines menées par le groupe du Dr Wu.

Ces découvertes ont ouvert une nouvelle voie dans le traitement de l'hypertension à base d'hormones sexuelles.

Au cours des dernières années, le Dr Wu étudie une molécule ARMC5 auparavant peu connue en ce qui concerne ses mécanismes d'action et ses implications sur la maladie. Il a découvert que la suppression d'ARMC5 provoque un déficit immunitaire, le spina bifida et une hyperplasie des glandes surrénales. Au niveau moléculaire, il a découvert qu'ARMC5 contrôle la prolifération et la transcription de l'ARNm en interagissant avec Cul3 et RPB1. Il a en outre révélé qu'ARMC5 est une nouvelle ligase d'ubiquitine E3 spécifique à RPB1.

### Formation

- Postdoctorat, Université de Californie, San Francisco, États-Unis
- Ph.D. en immunologie, Université de Manitoba, Canada
- MD, Université de Zhejiang, Chine

### Sommaire de carrière

**Juin 2001 - aujourd'hui** – Professeur titulaire au Département de médecine, Faculté de médecine, Université de Montréal

**Juin 1995-Mai 2001** – Professeur agrégé au Département de médecine, Faculté de médecine, Université de Montréal

**Janvier 1989-Mai 1995** – Professeur adjoint au Département de médecine, Faculté de médecine, Université de Montréal

### Prix et distinctions

**1985** : Bourse commémorative Alfred Rea Tucker (attribuée au meilleur candidat de 40 départements ayant postulé pour la bourse d'études supérieures de l'Université du Manitoba) Université du Manitoba, Canada

**1986** : Bourse de voyage, 6<sup>e</sup> congrès international d'immunologie, Toronto, Canada

**1987, 1988** : Bourse postdoctorale, National Kidney Foundation, États-Unis

**1987, 1988** : Bourse postdoctorale, American Heart Association, California Affiliate, États-Unis Refusé.

**1988** : Prix du meilleur résumé, Western Society for Clinical Investigation, États-Unis

**1990-1993** : Bourse, Junior I Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ) Canada

**1993-1998** : Bourse, Junior II, FRSQ, Canada

**1998-2002** : Bourse, Sénior, FRSQ, Canada

**2002-2007** : Chercheur national, FRSQ, Canada

**2000** : Prix Sanofi-Aventis/Bristo-Myers Squibb Canada, Fondation des maladies du cœur du Québec

### AXE / THÈME DE RECHERCHE

Immunopathologie/biologie cellulaire, hypertension, diabète, maladies auto-immunes, neural tube défauts, ubiquitine ligase, rhumatoïde arthrose, RNA polymérase, protéasomes, EPH kinases, ratio de sexes

### PUBLICATIONS

\*selection de [Pubmed](#)

Yan Hu, Linjiang Lao, Jianning Mao, Wei Jin, Hongyu Luo, Tania Charpentier, , Shijie Qi, Junzheng Peng, Bing Hu, Martin Marcinkiewicz, Alain Lamarre, and Jiangping Wu. ARMC5 deletion causes developmental defects and compromised T-cell immune responses. Nature Communications. 8, 13834, 2017.

Hongyu Luo, Zenghui Wu, Johanne Tremblay, Eric Thorin, Junzheng Peng, Julie L. Lavoie, Bing Hu, Ekaterina Stoyanova, Guy Cloutier, Shijie Qi, Tao Wu, Mark Cameron, and Jiangping Wu. Receptor tyrosine kinase EphB6 regulates vascular smooth muscle contractility and modulates blood pressure in concert with sex hormone. J. Biol. Chem. Feb 24, 2012; 287 (9):6819-6829.

J. Mao, H. Luo, B. Han, R. Bertrand, and J. Wu. Drak2 is upstream of p70S6 kinase: its implication in cytokine-induced islet apoptosis, diabetes, and islet transplantation. J. Immunology. 182:4762-4770. 2009.

Luo, H., Yu, G, Tremblay, J. Wu, J. EphB6 null mutation results in compromised T cell function. J. Clin. Investigation. 114:1762-1773, 2004.

Wu, Y., Han, B., Luo, H., Roduit, R., Zhang, J., and Wu, J. DcR3/TR6 Effectively Prevents Islet Primary Nonfunction after Transplantation. Diabetes. 52: 2279-2286, 2003.

Luo, H., Yu, G., Wu, Y., and Wu, J. EphB6 cross-linking results in co-stimulation of human T cells. J. Clin. Invest. 110:1141-1150, 2002.

Zhang, J., Salcedo, T., Wan, X., Ullrich, S., Hu, B., Gregorio, T., Feng, P., Qi, S., Chen, H., Cho, Y., Li, Y., Moore, P., and Wu, J. Modulation of T Cell Responses to alloantigens by DcR3/TR6. J. Clin. Invest. 107:1459-1468, 2001