

Inserm UMR 1043 – CNRS UMR 5282

Centre of Pathophysiology
of Toulouse Purpan (CPTP)

T cell-Mediated Immune Tolerance team

Dr. Paola Romagnoli

Effet des lymphocytes T régulateurs réintégrant le thymus sur la sélection thymique des cellules T

Les lymphocytes T régulateurs ("Treg") exprimant le facteur de transcription Foxp3 jouent un rôle central dans la protection de l'organisme contre les maladies auto-immunes, les inflammations chroniques, et d'autres types de pathologie immunitaire. Leur absence chez l'Homme et la souris conduit à la mort rapide, ce qui illustre le rôle central de Treg dans le contrôle des réponses immunitaires.

La majorité des Treg est produite dans le thymus où leurs précurseurs se différencient et sont sélectionnés selon leur spécificité antigénique. Cette sélection rigoureuse est un processus clé pour la prévention des désordres auto-immuns. Une fois différenciée, les Treg émigrent du thymus vers la « périphérie » pour y exercer leurs fonctions immunosuppressives. De façon intrigante, nous avons récemment démontré que les Treg périphériques activés pouvaient réintégrer le thymus chez la souris et chez l'homme où ils inhibent le développement de leurs précurseurs.

Nous proposons d'étudier les conséquences du retour dans le thymus de Treg matures activés et la potentielle implication de ce phénomène dans la survenue des immunopathologies. Nous avons observé que la recirculation des Treg dans le thymus est modifiée chez des souris enclines aux maladies auto-immunes, suggérant un lien entre ce processus et la pathologie. Le projet du stage de M1 IMI propose de déterminer les causes de la modification de la recirculation des Treg, ainsi que les conséquences sur le développement du répertoire des Treg et sur la susceptibilité à développer la maladie auto-immune.

Techniques utilisées :

Cytométrie en flux multiparamétrique, culture cellulaire, expérimentation animal, microscopie confocale, RNA sequencing

Publications de l'équipe sur ce sujet : (étudiant-e-s en thèse doctorale/Master)*

Thiault, N*, Darrigues, J*, Adoue, V, Gros, M*, Binet, B*, Perals, C, Leobon, B, Fazilleau, N, Joffre, O.P., Robey, E.A, van Meerwijk, J.P.M., and Romagnoli, P. (2015). *Nature Immunology* 16, 628–634.

Tellier, J*, Andrianjaka, A*, Vicente, R, Thiault, N*, Enault, G, Garchon, H.J, van Meerwijk, J.P.M and Romagnoli, P. (2013). *Eur J Immunol* 43, 1356-62.

Contact

Dr. Paola Romagnoli

Centre de Physiopathologie de Toulouse Purpan

Equipe Tolérance Immunitaire provoquée par les Lymphocytes T (TILT)

E-mail : Paola.Romagnoli@inserm.fr

Tél. : 05 62 74 83 81

Web : www.immune-tolerance.fr