

INSERM U 1103, UMR CNRS 6293 Laboratoire GReD : Génétique Reproduction et Développement

Directeur de thèse : Cedric Soler (MCU-HDR)

cedric.soler@uca.fr

Mise en place du système musculo-squelettique : interactions muscle-tendon au cours du développement.

La formation du système musculo-squelettique nécessite l'assemblage précis de plusieurs tissus (muscles, os, tendons...). Cet assemblage doit être précisément contrôlé au cours du développement afin d'assurer la formation d'un système fonctionnel. Ainsi, la forme, la taille, la position des muscles dépend directement de leurs points d'ancrage avec le squelette via les tendons. Au laboratoire nous utilisons le modèle drosophile pour étudier les interactions qui ont lieu au cours du développement entre les cellules à l'origine des muscles et des tendons.

Nous cherchons en particulier à identifier les molécules nécessaires au dialogue entre ces deux tissus. Pour cela nous avons établi le transcriptome des précurseurs de tendons et ainsi identifier les molécules membranaires et sécrétées par ces cellules. Un crible génétique est en cours pour définir leur rôle dans les interactions entre tendon et muscle. En parallèle, le séquençage des ARNm issus des cellules musculaires nous permettra d'identifier les protéines de surface et sécrétées par ces dernières. L'étudiant(e) en thèse aura en charge l'analyse fonctionnelle des gènes candidats issus du crible en cours et l'analyse du transcriptome des cellules musculaires afin d'identifier de potentielles interactions moléculaires entre ces deux tissus.

C. Soler, L. Laddada and K. Jagla (2016). « *Coordinated development of muscles and tendon-like structures: early interactions in Drosophila leg* » *Frontiers in Physiology*. DOI : [10.3389/fphys.2016.00022](https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00022)

L. Laddada, K. Jagla, **C. Soler** (2019). « Odd-skipped and Stripe act downstream of Notch to promote the morphogenesis of long appendicular tendons in *Drosophila* ». *Biol. Open*. DOI : [10.1242/bio.038760](https://doi.org/10.1242/bio.038760)