



## Wetenschappelijke prijzen/Prix scientifiques 2014

**Prijs/Prix Burggravin/Vicomtesse Valine de Spoelberch**

**€ 100.000**

**Overhandiging van de prijs/Remise du prix**

**H.K.H. Prinses Astrid/S.A.R. la Princesse Astrid & madame Eric Speeckaert**

**Laureaat/Lauréat:**

**Dr. Fadel Tissir (UCL)**

*Institute of neuroscience - developmental Neurobiology group*

*UCL - Avenue E. Mounier 73, Box B1.73.16*

*1200 Bruxelles*

*Fadel.Tissir@uclouvain.be*



**Onderzoeksproject/Projet de recherche:**

***Celsr genes in brain development and function.***

Le développement du système nerveux est un long processus qui, chez l'humain, commence dès la 3<sup>ème</sup> semaine de gestation et ne s'achève qu'après la puberté. Il assure la mise en place des réseaux neuronaux fonctionnels de l'adulte. Rien dans ce processus n'est laissé au hasard. Au contraire, toutes les étapes font l'objet d'un contrôle génétique très strict dont le moindre dysfonctionnement conduit à des conséquences dévastatrices. Il est donc essentiel d'étudier les mécanismes moléculaires du développement cérébral car leur compréhension aiderait à terme à développer des stratégies thérapeutiques en cas de pathologies et/ou de lésions du système nerveux.

Afin d'approcher le développement cérébral, nous utilisons des modèles murins que nous développons au laboratoire. Au cours des dix dernières années, nos efforts se sont focalisés sur une famille de trois protéines (dites CELSRs) impliquées dans la polarité cellulaire. Au début des années 2000, deux membres de la famille (CELSR1 et CELSR2) étaient répertoriées dans les bases de données, mais rien ou presque n'était connu quant à leurs fonctions. Nous avons eu la chance d'identifier le troisième membre (CELSR3). Nous avons montré que les trois protéines sont abondamment exprimées dans le système nerveux où elles jouent des rôles cruciaux dans la prolifération des cellules souches, la migration neuronale, le câblage du système nerveux, et l'homéostasie cérébrale.