



Institut de Recherches en Technologies et
Sciences pour le Vivant

Soutenance de thèse

Lundi 19 septembre 2011

**À 13 h 00 - Amphithéâtre Daniel Dautreppe, CEA
Grenoble**

Par **Olivia Gay** – iRTSV/BGE

Caractérisation d'une nouvelle famille de protéines régulatrices des réseaux périnucléaires d'actine, les Refilines. Interaction avec la Filamine A et implication dans le remodelage du noyau cellulaire

Le cytosquelette d'actine est une structure dynamique capitale pour la cellule, qui intervient dans les processus de signalisation et génère des forces mécaniques pour compléter des fonctions aussi diverses que l'adhésion, la migration, la division ou la différenciation. Les protéines qui régulent cette structure sont capables de moduler ces fonctions. J'ai identifié une nouvelle famille de protéines régulatrices de l'actine, les protéines Refilines (RefilineA et RefilineB), dont l'expression est corrélée avec l'engagement des cellules dans des programmes de différenciation. La RefilineA est induite lors de la différenciation des cellules précurseurs neurales multipotentes en cellules progénitrices gliales. La RefilineB est stabilisée dans les cellules épithéliales lors de la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM) induite par le TGF- β . Dans ces cellules, les Refilines agissent en se complexant à la FilamineA, une protéine qui se lie aux filaments d'actine et forme le maillage. Des syndromes génétiques de mutations sur le gène de la FilamineA entraînent d'importants défauts développementaux, cependant la fonction précise de la protéine reste à ce jour obscure. Le complexe Refiline/FilamineA induit la formation de câbles d'actine et génère également une nouvelle structure d'actine périnucléaire appelée coiffe d'actine (« actin cap ») ou « ligne TAN » qui s'ancre à l'enveloppe nucléaire pour réguler les mouvements et la morphologie du noyau. Les Refilines sont les seules protéines identifiées à ce jour capables de catalyser la formation de structures périnucléaires d'actine. Ces résultats ouvrent donc de nouvelles perspectives pour appréhender les fonctions de la FilamineA ainsi que la biologie et les fonctions des structures périnucléaires d'actine.

Afin de limiter votre attente si vous venez de l'extérieur du CEA, contactez Odile Rossignol (tel. : 04 38 78 45 63 Email odile.rossignol@cea.fr) en précisant vos date, lieu de naissance, nationalité et nom de jeune fille pour les femmes. Une autorisation d'entrée sera établie avant votre arrivée. Les auditeurs étrangers (hors CEE) sont invités à demander cette autorisation d'entrée au moins une semaine avant la date du séminaire. N'oubliez pas de vous munir d'une pièce d'identité.

Direction des Sciences du Vivant
Institut de Recherches en Technologies et Sciences pour le Vivant - iRTSV
CEA - 17 rue des Martyrs - 38054 Grenoble cedex 9
<http://www-dsv.cea.fr/irtsy>