



## BE Espagne 94 >> 31/05/2010

### Génétique

### c-Myc et les micro-ARN : une histoire de boucle de régulation

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63500.htm>

c-Myc est ce que l'on appelle un proto-oncogène, c'est-à-dire un gène qui, lorsqu'il est muté ou surexprimé, stimule la prolifération des cellules et conduit à l'apparition de cancers humains. Il synthétise une protéine, retrouvée en quantités très élevées dans la plupart des pathologies cancéreuses, qui a pour rôle de stimuler l'expression de 15% de l'ensemble des gènes de notre génome. Et parmi ces gènes, il y a ceux qui expriment les micro-ARN par exemple.

Les micro-ARN, quant à eux, sont des petits ARN simple brins qui régulent, ou plutôt répriment, l'expression de nombreux gènes. Il a également été observé que la surexpression des micro-ARN conduit à l'apparition de cancers. Mais quand on sait, comme on vient de le voir, que l'expression des micro-ARNs est stimulée par la protéine c-Myc et que la surexpression de c-Myc conduit à des cancers, cela paraît logique, non ?

Et bien en réalité ce n'est pas si simple. Enfin, si l'on en croit les résultats du travail de chercheurs de l'IRB barcelonais (Institut de Recerca en Biomedicina) [1], réalisé en collaboration avec des collègues de l'université de Singapour. En effet, en inhibant l'expression des quelques 150 micro-ARN dans une aile de drosophile en cours de développement, les chercheurs se sont rendus compte que les résultats étaient identiques à ceux observés lorsque c-Myc est inhibé : aile plus petite, cellules plus petites et qui se développent mal. Les micro-ARN réguleraient-ils à leur tour c-Myc? Et oui ! Et la clef du rouage est donnée par Mei-P26, une protéine déjà connue pour inhiber l'expression de c-Myc. Ainsi, dans les cellules de l'aile dépourvue de micro-ARN, les niveaux de Mei-P26 sont augmentés, et en conséquence ceux de c-Myc sont diminués.

Les micro-ARN et c-Myc sont donc impliqués dans une boucle de régulation sans fin : c-Myc régule les micro-ARN et les micro-ARN régulent c-Myc, en passant par Mei-P26. Le détail de ce travail est dès à présent disponible dans la prestigieuse revue EMBO Journal (groupe Nature) [2].

#### Pour en savoir plus, contacts :

**[1] Marco Milán - Development and Growth Control Laboratory - IRBB - Parc Científic de Barcelona - C/Baldiri Reixac, 10 - 08028 Barcelona - Tél: +34 934 034 902- Email: [marco.milan@irbbarcelona.org](mailto:marco.milan@irbbarcelona.org)**

#### Source :

- [2] "The miRNA machinery targets Mei-P26 and regulates Myc protein levels in the Drosophila wing" - Herranz et al., EMBO J-2010 Apr 16  
- SINC, 204/04/10

#### Rédacteur :

Anne-Laure Fize, Chargée de mission, [service-scientifique@sst-bcn.com](mailto:service-scientifique@sst-bcn.com)

*Origine : BE Espagne numéro 94 (31/05/2010) - Ambassade de France en Espagne / ADIT - <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/63500.htm>*

---

#### Vous souhaitez réutiliser cette information ?

Pour connaître les détails des conditions d'utilisation et des droits de diffusion des Bulletins Electroniques, connectez-vous sur le site web des BE : [www.bulletins-electroniques.com](http://www.bulletins-electroniques.com)  
La mention légale en italique ci-dessus est obligatoire et doit systématiquement accompagner la présente information.