

## La recherche fondamentale grenobloise au service de la lutte contre la mucoviscidose

### Recherche



A l'occasion d'une rencontre entre l'association « Vaincre la mucoviscidose » et deux laboratoires associés à l'UJF impliqués dans des programmes de recherche pour lutter contre cette maladie génétique, les chercheurs grenoblois font le point sur les avancées et les pistes explorées pour développer de nouvelles thérapies.



« La mucoviscidose est une maladie génétique qui résulte de la mutation d'une protéine de la cellule appelée CFTR » explique Jean-Luc Décout, professeur à l'UJF et directeur du Département de Pharmacochimie Moléculaire ([DPM](#) - UJF/CNRS). Aujourd'hui, on compte environ 6000 malades en France et deux millions de personnes sont porteurs sains du gène et peuvent le transmettre à leur enfant. Les symptômes sont multiples avec notamment des

infections pulmonaires très difficiles à traiter en raison des stratégies de résistances aux antibiotiques que développent de nombreux germes et notamment la bactérie opportuniste *Pseudomonas aeruginosa*. Si la thérapie génique est une perspective à long terme, les laboratoires grenoblois se concentrent plutôt sur la recherche de nouveaux médicaments pour lutter contre ces infections et pour agir sur la protéine mutée de façon à ce qu'elle fonctionne mieux.

### **Le développement de composés anti-infectieux non antibiotiques du côté du CERMAV**

« Nous cherchons à trouver des composés anti-bactériens non antibiotiques qui empêchent l'adhésion de la bactérie sur les cellules pulmonaires. Les bactéries ont pour stratégie de reconnaître et de se fixer sur les sucres de nos cellules. Notre travail consiste à développer des molécules de synthèse mimant ces sucres afin de leurrer la bactérie » explique Annabelle Varrot, chargée de recherche CNRS au sein du Centre de Recherches sur les Macromolécules Végétales ([CERMAV](#) - unité du CNRS affiliée à l'UJF). « Si nous parvenons à bloquer l'adhésion de la bactérie sur les cellules hôtes, nous pourrions bloquer l'infection » ajoute-t-elle.

### **La chimie au service du développement d'activateurs de la protéine, de nouveaux antibiotiques et de vecteurs de thérapie génique au DPM**

Au Département de Pharmacochimie Moléculaire, les chercheurs s'appliquent à développer des activateurs de la protéine CFTR mutée, de nouveaux agents antibiotiques contre les bactéries opportunistes et résistantes ainsi que des agents pour la thérapie génique. « La maladie résultant de la mutation la plus fréquente (parmi plus de 1500 mutations différentes du gène de la protéine trouvées), pourrait être soignée avec une bithérapie impliquant un composé permettant à la protéine d'arriver au bon endroit et à un activateur lui permettant de fonctionner correctement. Au DPM, nous travaillons à la synthèse et au développement de ces activateurs » explique Jean-Luc Décout. La route est longue en raison des difficultés de transposition des résultats de l'animal à

l'Homme et des problèmes de toxicité toujours possibles mais des perspectives sont là. « *La recherche fondamentale est un travail à long terme qui demande plusieurs dizaines d'années pour parvenir au développement de nouvelles thérapies. Cela coûte cher et nous pouvons faire ce travail grâce au soutien des donateurs des associations comme [Vaincre la mucoviscidose](#)* » conclut-il.

Ainsi aujourd'hui au CERMAV et au DPM, deux programmes de recherches dont un finance une thèse sont menés dans le cadre du soutien de l'association « Vaincre la mucoviscidose ».

Contact :

[Jean-Luc.Decout@ujf-grenoble.fr](mailto:Jean-Luc.Decout@ujf-grenoble.fr)

publié le 27 mai 2010

Université Joseph Fourier - BP 53 - 38041 Grenoble Cedex 9