

**DEPARTEMENT DES RELATIONS EXTERIEURES**  
**Communication Recherche**

Aéropole de Charleroi  
Av. Lemaître 19 – 6041 Charleroi  
**Nathalie Gobbe**, T +32 (0)71 60 02 06, +32 (0)474 84 23 02,  
M ngobbe@ulb.ac.be  
**Nancy Dath**, T +32 (0)71 60 02 03, M ndath@ulb.ac.be

---

**Communiqué de presse**

---

Charleroi, le 29 avril 2009

**Publication dans Journal of Cell Biology : des chercheurs de l'IBMM progressent dans la compréhension des signaux d'adressage cellulaire**

Les protéines sont ciblées vers des compartiments internes de la cellule grâce à des signaux d'adressage spécifique qu'elles exposent à leur surface.

Le dysfonctionnement de ces systèmes d'adressage est à l'origine de nombreuses pathologies.

Identifier ces signaux et décortiquer les mécanismes moléculaires de leur reconnaissance représentent donc un axe majeur de recherche en biologie cellulaire.

Il y a quelques années, le Laboratoire de Physiologie moléculaire de la Cellule de la Faculté des sciences de l'ULB – Prof. Bruno André - a montré le rôle-clef que joue l'ubiquitine dans cet adressage : l'ubiquitine est le signal déclenchant l'internalisation par endocytose de protéines membranaires de surface.

L'ubiquitine est une petite protéine servant de marque chimique dans de très nombreux mécanismes de régulation cellulaire. Son rôle ubiquiste est si important que les trois scientifiques qui l'ont découverte ont reçu en 2004 le prix Nobel de Chimie.

Ce 4 mai, Elsa Lauwers (chargé de recherche au FNRS), Christophe Jacob et Bruno André publient dans le Journal of Cell Biology une nouvelle étude montrant que le signal qui cible les protéines membranaires à l'intérieur des lysosomes (où elles sont dégradées) correspond à une courte chaîne spécifique d'ubiquitines.

Tout porte à croire que ces conclusions de chercheurs de l'Institut de biologie et de médecine moléculaires (Biopark Charleroi Brussels South) tirées à partir d'expériences menées sur la levure sont extrapolables aux très nombreuses protéines membranaires (récepteurs, canaux,...) des cellules humaines. En comprenant mieux le

dysfonctionnement des systèmes d'adressage, les chercheurs aident à mieux comprendre les mécanismes de différentes maladies.

### **Contact scientifique**

Bruno André, IBMM, ULB : +32 2 650 99 58 ou bran@ulb.ac.be

K63-linked ubiquitin chains as a specific signal for protein sorting into the multivesicular body pathway. Lauwers E, Jacob C, André B. *Journal of Cell Biology* (2009) 185 (3).