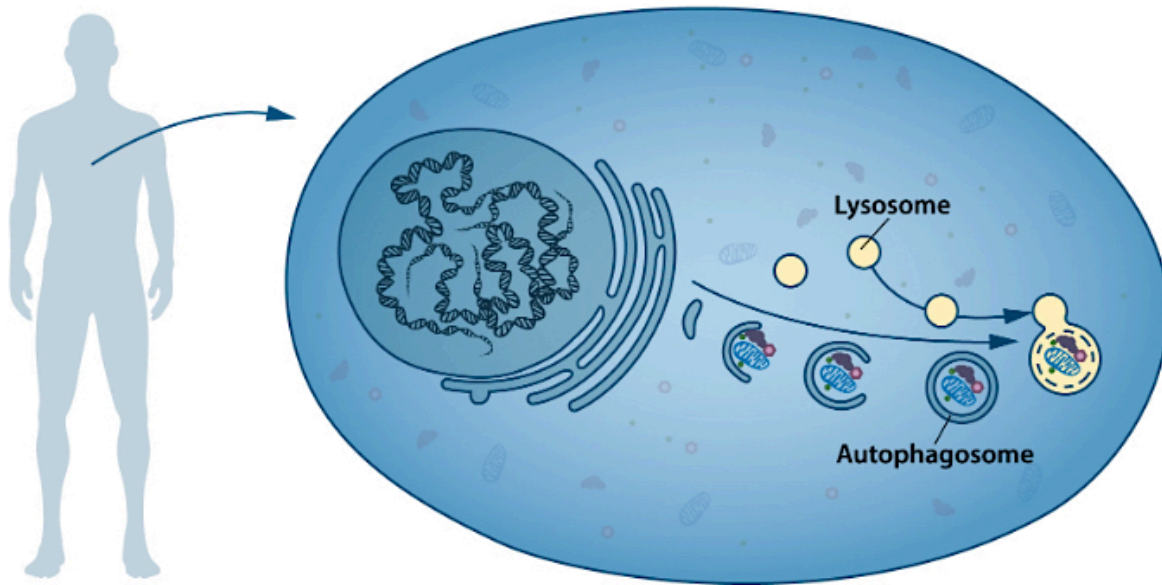


## LE NOBEL DE MÉDECINE 2016 S'INSCRIT EN DROITE LIGNE DANS LA SUITE DU NOBEL DE MÉDECINE DE 1974 ATTRIBUÉ AU PR DE DUVE (UCL)

Publié le 3 octobre 2016



Le Comité Nobel a annoncé ce lundi matin à Stockholm (Suède) attribuer son [prix 2016 de médecine ou de physiologie](#) au professeur Yoshinori Ohsumi de l'Institut de Technologie de Tokyo (Japon).

Ce prix récompense ses travaux portant sur l'autophagie: des recherches qui s'inscrivent dans la suite directe des travaux du Pr Christian de Duve (Université Catholique de Louvain-UCL).

A l'époque, le Pr de Duve avait découvert, au sein de nos cellules, l'existence de lysosomes. Ces organites (de petits organismes spécialisés présents dans le cytoplasme des cellules) nettoient les cellules de composés dont elles n'ont plus besoin. « Un lysosome contient une enzyme capable de digérer les protéines, les hydrates de carbone ou encore les lipides », rappelle le Comité Nobel. Le Pr [de Duve avait été récompensé en 1974 par le Prix Nobel de médecine](#) pour cette découverte.



Pr Yoshinori Ohsumi.

Aujourd'hui, le Pr Yoshinori Ohsumi voit à son tour ses travaux sur l'autophagie récompensés par un Prix Nobel de médecine. Clin d'œil au Professeur de Duve... Ohsumi décroche son doctorat à l'Université de Tokyo l'année où Christian de Duve décroche son Prix Nobel.

## Les mécanismes de l'autophagie

Yoshinori Ohsumi est récompensé cette année par ce prestigieux prix scientifique pour avoir mis en lumière les mécanismes moléculaires de l'autophagie.

L'autophagie, c'est en réalité du cannibalisme cellulaire. Ce concept, qui remonte aux années 1960, dénote la capacité qu'à une cellule à détruire son propre contenu en enveloppant dans une membrane les composants à éliminer. Ces «sacs poubelles» cellulaires sont ensuite acheminés vers les lysosomes, qui se chargent de les dégrader.

Dans les années 1990, on n'en savait pas encore beaucoup sur les mécanismes en jeu dans ce processus. Le Pr Yoshinori Ohsumi a pu les mettre en évidence en travaillant tout d'abord sur de la levure de boulangerie. Cela lui a permis de mettre en évidence les gènes impliqués dans l'autophagie, puis d'identifier les mécanismes en question dans la levure et enfin, de montrer que ces processus existaient aussi dans nos cellules.

Ses découvertes ont ouvert la voie à la compréhension de l'importance fondamentale de l'autophagie dans de nombreux processus physiologiques, tels que dans l'adaptation à la famine ou de la réponse à l'infection.

Des mutations dans les gènes de l'autophagie peuvent causer des maladies. Une perturbation de ce processus autophagique peut également mener au développement de diverses maladies: Parkinson, diabète de type 2, , certains cancers, etc.

Des recherches intensives sont actuellement en cours pour développer des médicaments qui peuvent cibler l'autophagie dans diverses maladies. Notamment... à l'UCL, où [le Pr Sonveaux, du Laboratoire de pharmacologie](#), vient de signer une belle découverte en matière de lutte contre le cancer. Elle fait le lien entre deux mécanismes connus depuis longtemps en cancérologie : la présence d'une certaine enzyme dans les cellules cancéreuses et le phénomène d'autophagie.