

## Médecine le Nobel pour un Japonais spécialiste de l'autophagie

afp, le 03/10/2016 à 18h26



Le Japonais Yoshinori Ohsumi, prix Nobel de médecine, le 3 octobre 2016 à Tokyo / AFP

Le prix de Nobel de médecine a récompensé lundi le Japonais Yoshinori Ohsumi pour ses découvertes sur l'"usine de recyclage" de nos cellules qui, en cas de dysfonctionnement, peut

déclencher la maladie de Parkinson ou le diabète.

M. Ohsumi, 71 ans, a fait l'essentiel de sa carrière de biologiste à l'Université de Tokyo, où ses expériences sur le processus de l'autophagie ont donné des clés essentielles à la compréhension du renouvellement des cellules, du vieillissement et de la réponse du corps à la faim et aux infections.

"Les difficultés à étudier le phénomène faisaient qu'on en savait peu jusqu'à ce que, dans une série d'expériences brillantes au début des années 1990, Yoshinori Ohsumi utilise de la levure de boulanger pour identifier les gènes essentiels à l'autophagie", a expliqué l'Assemblée Nobel de l'Institut Karolinska, qui décerne le prix.

"Il a ensuite poursuivi pour élucider les mécanismes sous-jacents à l'autophagie dans la levure et démontré qu'un mécanisme sophistiqué similaire était employé dans nos cellules", a-t-elle ajouté.

Le nom d'autophagie a été donné au processus par le Belge Christian de Duve, qui avait été l'un des trois lauréats du Nobel de médecine en 1974. Il était également au coeur des travaux ayant valu en 2004 le Nobel de chimie à l'Américain Irwin Rose et aux Israéliens Aaron Ciechanover et Avram Hershko.


Le processus est essentiel au renouvellement cellulaire. Nos cellules s'autodétruisent en s'enfermant dans des vésicules à double membrane avant d'être livrées aux lysosomes, organismes ordinairement chargés de digérer et détruire déchets et bactéries.

"Ce qu'il a montré c'est que ce n'étaient pas des décharges, mais des usines de recyclage", a résumé pour la Fondation Nobel une professeur de médecine moléculaire Juleen Zierath.

- Maladies lysosomales -

Son mauvais fonctionnement peut entraîner toutes sortes de maladies, dont celles dites "lysosomales", d'origine génétique, ou encore la maladie de Huntington, d'Alzheimer, de Crohn, des myopathies, etc.

"Les perturbations de l'autophagie ont été liées à la maladie de Parkinson, au diabète de type 2 et d'autres troubles qui apparaissent chez les personnes âgées", selon le jury.



**Prix Nobel 2016 Médecine**

**2016 L'autophagie des cellules**  
**Yoshinori Ohsumi** (Japon)

**2015 Traitements contre les infections parasitaires et le paludisme**  
William C. Campbell (Irlande)  
Satoshi Omura (Japon)  
Youyou Tu (Chine)

**2014 Le «GPS interne» du cerveau**  
J. O'Keefe (Roy.-Uni-USA)  
M.-B. Moser (Norvège)  
E. I. Moser (Norvège)

**2013 Transports intracellulaires**  
J. E. Rothman (USA)  
R. W. Schekman (USA)  
T. C. Suedhof (Allemagne)

**2012 Cellules souches**  
J. Gurdon (Royaume-Uni)  
S. Yamanaka (Japon)

**2011 Système immunitaire**  
B. A. Beutler (USA)  
J. A. Hoffmann (France)  
R. M. Steinman (Canada)

© AFP

Le prix Nobel de médecine 2016 / AFP

"Les mutations des gènes de l'autophagie peuvent provoquer des maladies génétiques. Une recherche intense est actuellement menée pour développer des traitements qui puissent viser l'autophagie dans différentes affections", a-t-il souligné.

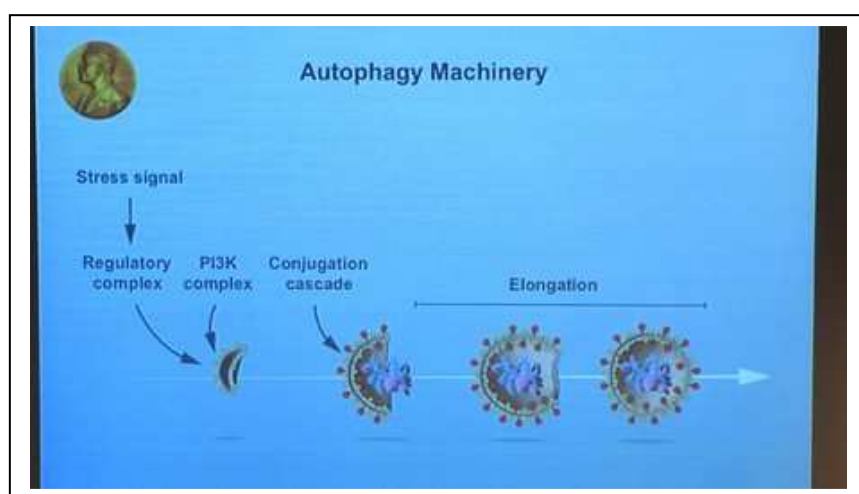
Professeur honoraire à l'Université de technologie de Tokyo (surnommée Tokodai), il remporte huit millions de couronnes suédoises (834.000 euros).

Il "était un peu surpris", a raconté le secrétaire du jury Thomas Perlmann, qui lui a téléphoné avant l'annonce.

Ce champ de recherche "n'attirait pas beaucoup l'attention par le passé, mais maintenant nous sommes à une époque où il y a un accent plus fort là-dessus", a déclaré M. Ohsumi à la télévision japonaise NHK.

"Si la fonction d'autophagie est défectueuse, les cellules nerveuses ne peuvent pas fonctionner correctement. Dans des études expérimentales on a aussi vu que l'embryon ne peut se développer normalement", a souligné le président de l'assemblée Nobel de

médecine, Rune Toftgård, sur la télévision SVT.



Yoshinori Ohsumi est récompensé pour ses découvertes sur l'"usine de recyclage" de nos cellules qui, en cas de dysfonctionnement, peut déclencher la maladie de Parkinson ou le diabète / AFP

En 2015, le prix était allé à l'Irlando-Américain William Campbell, au Japonais Satoshi Omura et à la Chinoise Tu Youyou pour leurs découvertes de traitements contre les infections parasitaires et le paludisme.

La médecine est traditionnellement le premier des prix Nobel décernés chaque année. Doivent suivre la physique mardi, la chimie mercredi, la paix vendredi, le prix d'économie le 10 octobre et la littérature le 13.

Le jury norvégien qui remet le prix de la paix a été confronté à une avalanche de nominations, 376, soit une centaine de plus que le précédent record, dont les acteurs de l'accord de paix en Colombie et de celui sur le nucléaire iranien.

Pour la littérature, l'Académie suédoise doit trancher, par exemple, entre des romanciers super-stars, comme l'Américain Philip Roth ou le Japonais Haruki Murakami, et des écrivains moins lus, comme le dramaturge norvégien Jon Fosse ou le poète syrien Adonis.