



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

Séance solennelle de remise des Prix 2007 le 5 février 2008

**Présentation de Tomas Hökfelt,
lauréat de la Grande Médaille 2007 de l'Académie des sciences,
par Jean-François Bach, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences**

La grande médaille est la plus grande distinction décernée par l'Académie des sciences. Elle est attribuée, chaque année, à un scientifique de grande renommée internationale, cette année dans les champs de la chimie et de la biologie.

Le lauréat de la grande médaille 2007 de l'Académie est Tomas Hökfelt, professeur émérite d'histologie et de biologie cellulaire dans le département de neurosciences du prestigieux Institut Karolinska de Stockholm.

Tomas Hökfelt a contribué, de façon fondamentale, à notre connaissance sur la chimie du cerveau. Il a été un des grands pionniers de l'histochimie cérébrale, en particulier dans le champ des neuropeptides. Sa contribution a été essentielle dans le domaine de la neurotransmission de la douleur et de la dépression.

Il a établi les premières cartes cérébrales détaillées de la substance P, de la somatostatine et de la galanine, puis celles de deux récepteurs des neuropeptides, les récepteurs NPY Y1 et Y2. Surtout, et c'est ainsi qu'il est entré dans l'histoire des sciences du cerveau, il a apporté la preuve de la coexistence, dans un même neurone, d'un transmetteur classique et d'un neuropeptide en précisant les mécanismes de la libération de ces deux médiateurs selon des modalités électrophysiologiques précises, au niveau des synapses que le neurone établit avec chacune de ses différentes cibles. Poursuivant systématiquement ses recherches avec ses élèves et ses collaborateurs venus du monde entier, il a mis à jour le caractère ubiquitaire de telles coexistences, comme par exemple celle de la substance P et de la sérotonine, ou encore de la cholecystokinine et de la dopamine. L'apport de ce nouveau concept fut une révolution dans le champ des neurosciences, car il était admis, à la suite des travaux de Sir Henri Dale, qu'un neurone ne produisait et ne libérait, par toutes ses terminaisons neuronales, qu'un seul et même neuromédiateur.

Un des auteurs les plus cités dans le monde, Tomas Hökfelt a ainsi transformé nos vues sur la transmission chimique de l'information dans le cerveau et ses travaux sont à l'origine du développement de nombreux médicaments "neuropeptidiques" dont la liste ne fait que s'accroître.