

Communiqué de presse

Paris | 12 mars 2012

Christine Petit, lauréate du Brain Prize 2012

The Grete Lundbeck European Brain Research Foundation, a annoncé aujourd'hui que le prix international de recherche sur le cerveau 2012, « The Brain Prize 2012 », est attribué à Christine Petit, Professeur au Collège de France et chercheur à l'Institut Pasteur, à l'Inserm et l'Université Pierre et Marie Curie. Ce prix met à l'honneur ses travaux pionniers sur la surdité héréditaire chez l'homme : l'identification des gènes impliqués, la mise en lumière des mécanismes défectueux ainsi que la découverte de nouvelles propriétés de l'organe sensoriel auditif. Elle partage cette récompense internationale d'un montant d'un million d'euros avec Karen Steel, généticienne de la souris, chercheur au Wellcome Trust Sanger Institute. Ce prix leur sera remis le mercredi 9 mai à Copenhague (Danemark).

The Grete Lundbeck European Brain Research Foundation, a décerné aujourd'hui le prix international de recherche sur le cerveau 2012, « The Brain Prize 2012 » d'un montant d'un million d'euros conjointement à Christine Petit et Karen Steel :

« Pour l'excellence de leurs travaux ayant contribué, au niveau mondial, à l'amélioration des connaissances sur la régulation génétique du développement de l'oreille et la découverte des mécanismes moléculaires de son fonctionnement. Leurs recherches ont permis d'élucider les causes d'un grand nombre de formes de surdité. »

L'hérédité est responsable de la surdité d'un enfant sur mille à la naissance et provoque dans les mêmes proportions, la perte de l'audition ultérieurement chez l'enfant. Ces surdités lorsqu'elles sont sévères ou profondes sont à l'origine de difficultés dans l'acquisition du langage oral et dans l'apprentissage scolaire.

Des facteurs génétiques contribuent également aux pertes auditives liées à l'âge dont un tiers de la population de plus de 65 ans est atteinte dans les pays développés. Ces formes tardives de surdité conduisent à une rupture du lien social et à l'isolement qui entraînent une souffrance psychologique importante, voire un état dépressif majeur.



© Institut Pasteur

Titulaire de la chaire de Génétique et de Physiologie Cellulaire et Professeur au Collège de France, Christine Petit est chef de l'unité de recherche (Institut Pasteur / Inserm) de Génétique et Physiologie de l'Audition à l'Institut Pasteur. Elle est membre de l'Académie des Sciences et son laboratoire est également rattaché à l'Université Pierre et Marie Curie. Généticienne et neurobiologiste, elle a proposé d'élucider par une approche génétique, les mécanismes moléculaires en jeu dans la différenciation et la physiologie de la cochlée, qui échappaient jusque là à toute caractérisation. En mettant cette approche en œuvre chez l'homme, elle a découvert les bases

génétiques de la surdité héréditaire de l'enfant et les mécanismes défectueux impliqués dans chacune de leurs formes. Sa contribution pionnière dans le domaine de la génétique humaine de la surdité lui a permis de localiser les deux premiers gènes responsables de la surdité héréditaire congénitale et d'identifier les gènes à l'origine d'une vingtaine de formes de surdité héréditaire grâce à une technique innovante. Elle a aussi découvert et élucidé, en termes moléculaires et cellulaires, certains principes du fonctionnement de la cochlée.

Ses travaux sur le syndrome de Usher, qui associe une cécité par atteinte de la rétine à une surdité profonde, constituent un axe majeur des recherches de son laboratoire. Ils lui ont non seulement permis de comprendre l'origine et les mécanismes en cause dans cette double atteinte sensorielle, particulièrement invalidante, mais l'ont aussi conduite à découvrir les premiers composants majeurs de la machinerie moléculaire qui convertit dans les cellules sensorielles auditives, la stimulation mécanique sonore en influx nerveux transmis au cerveau.

Les avancées réalisées par Christine Petit ont permis le développement du diagnostic moléculaire des surdités dans les pays développés comme dans les pays en voie de développement, et une amélioration majeure de la qualité du conseil génétique donné aux familles des malentendants ainsi que de la prise en charge des patients. A la lumière de ses résultats, la signification de certains tests auditifs a été réévaluée. La compréhension que ses travaux apportent de chaque forme de surdité guide aujourd'hui l'indication des prothèses auditives, prothèses conventionnelles et implants cochléaires.

Christine Petit a déjà reçu de nombreux et prestigieux prix internationaux dont le prix Louis-Jeantet de médecine et le prix L'Oréal – Unesco pour les femmes et la science.

Elle partage ce prix avec Karen Steel, professeur et chercheur du Mouse Genetics Programme au Wellcome Trust Sanger Institute, à Hinxton (près de Cambridge) au Royaume-Uni.

Pour en savoir plus sur les recherches de Karen Steel :
<http://www.thebrainprize.org/flx/home/>

Contacts

Service de presse de l'Institut Pasteur

Nadine Peyrolo – 01 45 68 81 47 – presse@pasteur.fr