

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

PRIX LOUIS-JEANTET DE MÉDECINE 2007

LE PRIX LOUIS-JEANTET DE MEDECINE 2007 est attribué à l'américain Venki RAMAKRISHNAN, chercheur au Laboratoire de biologie moléculaire du Medical Research Council, à Cambridge (Grande-Bretagne), et au britannique Stephen WEST, chercheur au London Research Institute du Cancer Research UK, Clare Hall Laboratories, South Mimms (près de Londres).

LA FONDATION LOUIS-JEANTET attribue à chacun des lauréats un montant de 400'000 euros pour la poursuite de leurs travaux et une somme de 75'000 euros à titre personnel.

LA CEREMONIE DE LA REMISE DES PRIX aura lieu à Genève (Suisse), le vendredi 27 avril 2007.

VENKI RAMAKRISHNAN reçoit le Prix Louis-Jeantet de médecine 2007 pour ses recherches sur le ribosome. Le biologiste a obtenu des images tridimensionnelles à haute résolution de la structure atomique de cette particule, intéressante à plus d'un titre. Élément essentiel de la « machinerie cellulaire », le ribosome joue également un rôle important au plan thérapeutique, car il est une des principales cibles des antibiotiques. Les recherches menées par Venki RAMAKRISHNAN sont donc cruciales, à l'heure où la résistance des bactéries à ces médicaments est devenue un véritable problème de santé publique. Venki RAMAKRISHNAN utilisera le montant du Prix pour poursuivre ses travaux qui devraient conduire à améliorer la spécificité de certaines classes d'antibiotiques et peut-être à en développer de nouvelles.

STEPHEN WEST reçoit le Prix Louis-Jeantet de médecine 2007 pour son œuvre de pionnier dans le domaine des mécanismes de réparation de l'ADN. Il a montré comment ces processus, lorsqu'ils étaient défectueux, influençaient le développement de certaines maladies humaines, en particulier des cancers héréditaires du sein et certaines maladies neurologiques. Stephen WEST a identifié et caractérisé les molécules impliquées de façon importante dans ces processus et dans la genèse de ces maladies. Il utilisera le montant du Prix pour poursuivre l'étude de ces molécules, qui représentent de nouvelles cibles thérapeutiques dans les domaines de l'oncologie et des maladies neurodégénératives.

VENKI RAMAKRISHNAN

Biologiste d'origine indienne et de nationalité américaine, Venki RAMAKRISHNAN travaille en Grande-Bretagne depuis 1999. Il est aujourd'hui le directeur-adjoint de la Division des études structurales du Laboratoire de biologie moléculaire du Medical Research Council, à Cambridge. Il est Fellow de la Royal Society et de l'Académie nationale américaine des sciences et membre de la European Molecular Biology Organization.

Recherches sur le ribosome et leurs débouchés thérapeutiques

Logés au sein des cellules, les ribosomes sont de véritables usines de fabrication des protéines, ces molécules indispensables au fonctionnement de tous les organismes vivants.

Apparus très tôt au cours de l'évolution des espèces, les ribosomes sont présents aussi bien dans les micro-organismes que dans les cellules humaines, mais sous des formes légèrement dissemblables. Ces différences sont exploitées par les antibiotiques qui bloquent les ribosomes bactériens, sans affecter pour autant ceux des humains.

Venki RAMAKRISHNAN et son équipe ont obtenu des images à haute résolution de la structure atomique du ribosome - c'est-à-dire de l'arrangement, dans l'espace, de ses atomes. Cela leur a permis de saisir les mécanismes intimes de la traduction des protéines et, plus spécifiquement, de repérer les sites sur lesquels se fixaient les antibiotiques. Ils ont ainsi pu mieux comprendre comment ces médicaments altéraient le fonctionnement du ribosome.

Cette recherche très fondamentale est d'une extrême importance pour la médecine. Un meilleur ciblage du ribosome des bactéries permettrait de mieux épargner le ribosome des humains et d'atténuer ainsi certains effets secondaires liés aux antibiotiques. Il devrait également permettre de lutter contre le développement des résistances bactériennes, comme par exemple la résistance aux antituberculeux.

Une description plus détaillée des travaux de recherche de Venki RAMAKRISHNAN est disponible sur demande auprès de la Fondation Louis-Jeantet : info@jeantet.ch.

STEPHEN WEST

Biochimiste d'origine britannique, Stephen WEST est Senior Group Leader au London Research Institute du Cancer Research UK, Clare Hall Laboratories, South Mimms, près de Londres. Il y dirige une équipe spécialisée dans l'étude des mécanismes de réparation de l'ADN. Fellow de la Royal Society et de l'Académie britannique des sciences médicales, et membre de la European Molecular Biology Organization, Stephen WEST a été, en 2002, le lauréat du Swiss Bridge Prize Award pour la recherche sur le cancer.

Recherches sur la réparation de l'ADN et leurs débouchés thérapeutiques

Stephen WEST a consacré une grande partie de sa carrière à l'étude des enzymes impliquées dans la réparation des chromosomes endommagés. Au cours des années 1990, les scientifiques ont mis en évidence deux gènes – *BRCA1* et *BRCA2* – dont les défaillances prédisposent les femmes à développer un cancer du sein ou des ovaires. Stephen WEST a, le premier, établi le lien entre l'action de ces gènes et les mécanismes de réparation de l'ADN, ces processus qui permettent de restaurer notre patrimoine génétique lorsqu'il est endommagé par des rayons X, les UV solaires ou certains produits chimiques.

Stephen WEST a en effet montré que la protéine *BRCA2* – « produite » par le gène du même nom – exerce un contrôle sur une autre protéine gardienne du génome, la *RAD51*, et l'aide à effectuer son travail de « raccommodage » des brins d'ADN brisés. C'est elle qui indique à sa consœur où et quand elle doit intervenir. Dès lors, on comprend que lorsque la *BRCA2* est défaillante, la réparation ne peut pas être faite correctement.

Ces recherches pourraient avoir d'intéressantes retombées thérapeutiques dans la mesure où une meilleure connaissance des mécanismes de restauration de l'ADN permet d'agir sur eux. Si l'on parvenait à bloquer ces processus de réparation dans les cellules cancéreuses, on pourrait rendre les tumeurs plus sensibles à la radiothérapie et aux nouveaux traitements de chimiothérapie.

Stephen West a également étudié le lien entre les systèmes de réparation de l'ADN et d'autres maladies héréditaires, en particulier l'ataxie avec apraxie oculomotrice, une maladie neurologique observée dès l'enfance et qui se caractérise notamment par une démarche instable et une incapacité de mouvoir volontairement son regard. Il compte aussi étudier l'anémie de Fanconi, une autre maladie héréditaire rare qui associe prédisposition aux cancers et instabilité génétique.

Une description plus détaillée des travaux de recherche de Stephen WEST est disponible sur demande auprès de la Fondation Louis-Jeantet : info@jeantet.ch.

LE PRIX LOUIS-JEANTET DE MÉDECINE

Le Prix Louis-Jeantet de médecine récompense chaque année des scientifiques qui se sont distingués dans la recherche biomédicale en Europe. Il est destiné à encourager la poursuite de travaux de haute valeur dans les laboratoires des lauréats.

Les candidats au Prix Louis-Jeantet de médecine doivent exercer leur activité dans un des pays membres du Conseil de l'Europe, mais ils n'ont pas l'obligation d'être des ressortissants de ces pays.

Depuis son établissement en 1986, le Prix Louis-Jeantet de médecine a été décerné à 64 chercheurs travaillant en Europe, dont 21 en Grande-Bretagne, 12 en Suisse, 10 en Allemagne, 10 en France, 3 aux Pays-Bas, 3 en Suède, 2 en Belgique, 2 en Finlande et 1 en Autriche.

La somme totale octroyée par la Fondation, depuis 1986, aux 64 lauréats pour la poursuite de leurs travaux, s'élève à environ 27 millions d'euros.

LA FONDATION LOUIS-JEANTET DE MÉDECINE

La Fondation Louis-Jeantet de médecine a été créée selon le vœu de Louis Jeantet, homme d'affaires d'origine française, décédé à Genève (Suisse) en 1981. Elle a son siège à Genève et a débuté ses activités en 1983.

Outre l'attribution annuelle du Prix Louis-Jeantet de médecine, la Fondation a pour but de favoriser le développement de l'enseignement et de la recherche à la Faculté de médecine de l'Université de Genève, principalement par la création et le financement de postes de rang professoral et de leur infrastructure.

Pour tout renseignement complémentaire, n'hésitez pas à contacter :

P^r Bernard C. ROSSIER, Secrétaire du Comité scientifique de la Fondation Louis-Jeantet
T : +41 (0)21 692 53 51, secrétariat 60 ou 50, M : bernard.rossier@unil.ch,
W: www.jeantet.ch

D^r Venki RAMAKRISHNAN, Lauréat du Prix Louis-Jeantet de médecine 2007
Le bureau de presse du Medical Research Council vous mettra en contact
T : +44 (0) 20 7637 6011, M : press.office@headoffice.mrc.ac.uk, hors des heures de bureau
T : +44 (0) 7818 428 297,
W: <http://alf1.mrc-lmb.cam.ac.uk/~ribo/homepage/>

Dr Stephen WEST, Lauréat du Prix Louis-Jeantet de médecine 2007
Contacter M^{me} Emma Gilgunn-Jones au bureau de presse du Cancer Research UK
T : +44 (0) 20 7061 8311, M : emma.gilgunn-jones@cancer.org.uk
W: <http://science.cancerresearchuk.org/sci/genrecombi/>