



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève, le 16 janvier 2008

PRIX LOUIS-JEANTET DE MÉDECINE 2008

LE PRIX LOUIS-JEANTET DE MÉDECINE 2008 est attribué à la biologiste française PASCALE COSSART, professeur à l'Institut Pasteur, où elle dirige l'Unité Inserm/INRA « Interactions bactéries-cellules » et le Département de biologie cellulaire et infection, ainsi qu'au biochimiste suisse JÜRIG TSCHOPP, professeur et codirecteur du Département de biochimie de l'Université de Lausanne.

LA FONDATION LOUIS-JEANTET attribue à chacun des lauréats un montant de 600'000 francs suisses pour la poursuite de ses travaux et une somme de 100'000 francs suisses à titre personnel.

LES LAURÉATS mènent des recherches de biologie fondamentale, qui ont d'importantes répercussions en médecine.

PASCALE COSSART reçoit le Prix Louis-Jeantet de médecine 2008 pour ses recherches pionnières sur la bactérie *Listeria monocytogenes*, responsable d'une grave infection alimentaire, la listériose. Elle a identifié les principaux gènes de virulence de cet agent pathogène et découvert comment ce dernier pénètre et se dissémine dans l'organisme. Elle a par ailleurs coordonné un consortium européen qui a entièrement décrypté le génome de *Listeria monocytogenes*. Ses travaux ont établi de nouveaux concepts en biologie des infections ainsi qu'en biologie cellulaire, ouvrant la voie au développement de nouveaux outils thérapeutiques contre les maladies infectieuses. PASCALE COSSART utilisera le montant du Prix pour poursuivre l'étude détaillée de *Listeria* et analyser plusieurs aspects encore inexplorés de l'infection, dans le but de découvrir des stratégies insoupçonnées utilisées par *Listeria* et d'autres agents infectieux.

JÜRIG TSCHOPP reçoit le Prix Louis-Jeantet de médecine 2008 pour son œuvre de pionnier dans les domaines de la mort cellulaire programmée (apoptose) et de l'inflammation. Il a mis en évidence le rôle clé joué dans ces deux processus par des assemblages de protéines - le complexe Fas et l'inflammasome. Lorsqu'ils sont défectueux, le complexe Fas peut conduire au développement de cancers et l'inflammasome à l'apparition de graves maladies inflammatoires. Ses travaux ont déjà permis la mise au point de nouvelles thérapies anticancéreuses, dont certaines sont en cours d'essais cliniques, ainsi que d'un médicament efficace contre la goutte. JÜRIG TSCHOPP utilisera le montant du Prix pour poursuivre ses recherches sur le complexe Fas et l'inflammasome et espère ainsi ouvrir la voie au traitement d'autres maladies, notamment neurodégénératives.

LA CÉRÉMONIE DE LA REMISE DES PRIX se tiendra à Genève (Suisse), le jeudi 9 octobre 2008, dans le cadre de la célébration des 25 ans d'activité de la Fondation.

PASCALE COSSART

Pascale COSSART est membre de la European Molecular Biology Organization (EMBO), de l'Académie des Sciences française, de l'Académie allemande Leopoldina et de l'American Academy of Microbiology. Elle a déjà reçu de nombreuses distinctions, notamment le Prix Richard Lounsbery décerné par les Académies des sciences américaine et française, le Prix L'ORÉAL-UNESCO for Women in Science, la Médaille d'or Louis Pasteur de la Société Suédoise de Médecine et, en 2007, le Prix Robert Koch. Depuis 2000, elle est *International Research Scholar* du Howard Hughes Medical Institute.

Recherches sur la bactérie pathogène *Listeria*.

Présente dans des aliments contaminés, la bactérie *Listeria monocytogenes* est responsable d'une grave infection alimentaire, la listériose, mortelle dans 30% des cas. Jusqu'en 1986, cette infection était mal connue et PASCALE COSSART a été l'une des premières à l'étudier en détail, en utilisant une série d'approches originales.

La biologiste a notamment démontré comment *Listeria* pénètre et se déplace dans les cellules puis se dissémine dans l'organisme, après avoir franchi la barrière intestinale. Elle a aussi identifié les principaux facteurs de virulence de cette bactérie et précisé comment ils interviennent au cours de l'infection. Elle a décrit les bases moléculaires de la spécificité d'espèce de ce pathogène en utilisant une souris transgénique humanisée. Elle a ainsi élevé *Listeria* au rang de modèle et de référence pour l'étude d'autres agents pathogènes.

En 2001, PASCALE COSSART a par ailleurs coordonné le programme européen de décryptage du génome de *Listeria monocytogenes* et de celui d'une de ses « cousines » inoffensives, *Listeria innocua*. La comparaison de ces deux génomes permet non seulement de mieux cerner les gènes responsables du caractère pathogène de l'agent de la listériose, mais aussi de mieux comprendre sa grande faculté d'adaptation à tous les milieux.

Ces travaux ouvrent la voie à la conception et au développement de nouveaux outils thérapeutiques, non seulement contre la listériose, mais aussi contre d'autres maladies infectieuses.

JÜRIG TSCHOPP

JÜRIG TSCHOPP dirige un groupe de recherche spécialisé dans l'étude des mécanismes de la mort cellulaire et des réponses immunitaires innées. Il a déjà reçu le prix Friedrich Miescher de la Société suisse de biochimie, le prix de la Fondation suisse Cloëtta, le prix tessinois San Salvatore pour la recherche sur le cancer, ainsi que le prix de la European Cell Death Society. JÜRIG TSCHOPP a par ailleurs cofondé deux entreprises de biotechnologies : la start-up Apoxis à Lausanne (qui a reçu le prix Swiss Technology Award en 2004) et Apotech, dont le siège principal est aux Etats-Unis.

De la mort cellulaire à l'inflammation.

La mort cellulaire fait partie intégrante du fonctionnement de notre organisme. A chaque instant, de nombreuses cellules de notre corps se désagrègent naturellement, certaines par nécrose, d'autres par « suicide » – un phénomène nommé apoptose. Lorsque ce dernier processus est défaillant, les cellules prolifèrent de manière incontrôlée, conduisant au développement de cancers.

Depuis une vingtaine d'années, JÜRIG TSCHOPP étudie les mécanismes de la mort cellulaire. Il a notamment caractérisé la fonction d'une classe d'enzymes, les caspases, qui sont indispensables au déclenchement de l'apoptose. Ces recherches l'ont conduit à concevoir un nouveau traitement anticancéreux qui fait actuellement l'objet d'essais cliniques de Phase I (il s'agit de tester l'absence de toxicité des médicaments). Les premiers résultats sont très encourageants.

Il existe en réalité toute une famille de caspases, dont certaines interviennent dans l'inflammation. Cela a tout naturellement conduit JÜRIG TSCHOPP à s'intéresser aussi à ce phénomène. Il a mis en évidence le rôle clé joué par un assemblage de protéines qu'il a nommé inflammasome, lequel déclenche toute une cascade de réactions conduisant à la formation d'interleukine-1, une molécule inflammatoire. Cette découverte a déjà eu d'importantes retombées thérapeutiques. JÜRIG TSCHOPP a proposé d'utiliser un médicament bloquant l'interleukine-1 pour traiter des maladies inflammatoires comme le syndrome de Muckle-Wells (une forme grave d'urticaire héréditaire) et la goutte. Dans les deux cas le traitement a eu des effets spectaculaires.

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 66 chercheurs travaillant en Europe, dont 21 en Grande-Bretagne, 13 en Suisse, 11 en France, 10 en Allemagne, 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 66 lauréats pour la poursuite de leurs travaux, s'élève à 46 millions de francs suisses.

LA FONDATION LOUIS-JEANTET

La Fondation Louis-Jeantet a été créée en 1982 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 commencé 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, ou par Skype

M : bernard.rossier@unil.ch

W : www.jeantet.ch

P^r Pascale COSSART

Lauréate du Prix Louis-Jeantet de médecine 2008

T : + 33 (0)1 45 68 88 41; secrétariat + 33 (0)1 40 61 30 32

M : pcossart@pasteur.fr

W : <http://www.pasteur.fr/recherche/unites/uihc/welcome.html>

P^r Jürg TSCHOPP

Lauréat du Prix Louis-Jeantet de médecine 2008

T : + 41 (0)21 692 57 38

M : jurg.tschopp@unil.ch

W : <http://www.unil.ch/ib>