

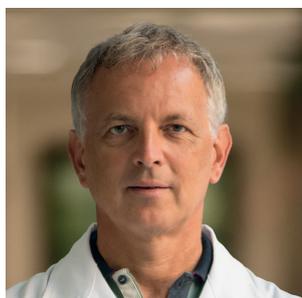
Sous EMBARGO jusqu'au mardi 22 janvier 2019, à 18h00

LES PRIX LOUIS-JEANTET 2019

Les Prix Louis-Jeantet 2019 sont attribués à **LUIGI NALDINI**, directeur du San Raffaele Telethon Institute for Gene Therapy et professeur à l'Université San Raffaele à Milan (Italie), et à **BOTOND ROSKA**, directeur cofondateur de l'Institut d'ophtalmologie moléculaire et clinique de Bâle (IOB), Suisse.

La FONDATION LOUIS-JEANTET dote chacun des deux prix d'une somme de CHF 500'000, dont CHF 450'000 sont destinés à financer la poursuite des travaux des lauréats et CHF 50'000 leur sont remis à titre personnel.

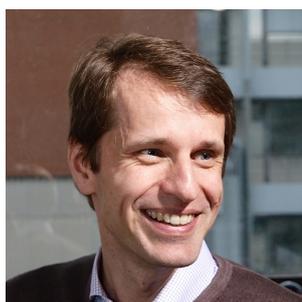
Les lauréats mènent des recherches de biologie fondamentale et translationnelle dont sont attendues d'importantes répercussions en médecine.



L'italien **LUIGI NALDINI** reçoit le Prix Jeantet-Collen pour la médecine translationnelle 2019 pour son travail de pionnier sur la thérapie génique, du laboratoire au chevet du patient.

Technique d'avenir, la thérapie génique vise à remplacer des gènes défectueux qui sont à l'origine de diverses maladies. Luigi Naldini est internationalement reconnu pour avoir joué un rôle de pionnier dans ce domaine. Il a développé de nouveaux vecteurs permettant de transporter, avec plus de sûreté et d'efficacité, des gènes sains dans les cellules cibles. Ses travaux ont déjà permis de traiter avec succès une centaine de jeunes patients.

Luigi Naldini utilisera le montant du prix pour poser les bases d'une nouvelle génération de thérapie génique, utilisant des cellules souches hématopoïétiques (qui sont à l'origine des cellules sanguines).



BOTOND ROSKA, d'origine hongroise, reçoit le Prix Louis-Jeantet de médecine 2019 pour ses découvertes sur les principes de base du traitement de l'information visuelle et le développement de stratégies thérapeutiques, telle que la thérapie génique, pour le traitement des troubles de la rétine.

Traiter les personnes mal ou non voyantes est un réel défi pour la médecine. Botond Roska a entrepris de le relever. Son équipe a étudié les interactions entre certains types de cellules du système visuel qui sont à l'origine de cécités héréditaires, ainsi que les circuits neuronaux dans lesquels ces cellules interviennent. Cela lui a permis d'élucider les mécanismes impliqués dans ces pathologies et de proposer de nouvelles thérapies pour les traiter.

Botond Roska va utiliser le montant du prix pour développer des méthodes permettant de comprendre l'architecture fonctionnelle de la rétine humaine saine et malade.

LA CÉRÉMONIE DE REMISE DES PRIX AURA LIEU LE **MERCREDI 10 AVRIL 2019** A GENÈVE.

LUIGI NALDINI

Né à Turin en 1959, l'Italien Luigi Naldini a obtenu son doctorat de médecine à l'université de sa ville natale puis complété son PhD à l'Université de Rome. Au milieu des années '90, il intègre le Salk Institute de San Diego (Etats-Unis) afin de poursuivre ses recherches dans les laboratoires d'Inder Verma et de Didier Trono, où il développe un vecteur hautement efficace pour le transfert génique. Après avoir passé deux ans dans une entreprise de biotechnologie à San Francisco, il revient en Italie à l'Université de Turin. Depuis 2008, il dirige le San Raffaele Telethon Institute for Gene Therapy (SR-Tiget) et enseigne à l'Université "Vita Salute" San Raffaele à Milan (Italie).

Le Professeur Luigi Naldini a été élu membre de l'Organisation Européenne de Biologie Moléculaire (EMBO) en 2008. Il a été président de la European Society of Gene and Cell Therapy (ESGCT), et nommé expert de la Human Gene Editing Study des Académies Nationales Américaines des Sciences et de la Médecine. Il a été lauréat du Outstanding Achievement Award décerné par la Société américaine de thérapie génique et cellulaire (ASGCT) en 2014 et par la ESGCT en 2015. Il a également reçu le prix Jimenez Diaz en 2016 et le prix Beutler décerné par la Société américaine d'hématologie en 2017.

La thérapie génique, du laboratoire au chevet du patient.

La thérapie génique offre de nombreux espoirs aux personnes affectées par des maladies génétiques mais aussi par d'autres types de pathologies, comme des cancers. Elle consiste à remplacer le gène défectueux par son équivalent sain. Pour transporter ce dernier jusqu'à sa cible, on tire partie de la capacité des virus à infecter les cellules en y transférant leur matériel génétique. Dans ce domaine, Luigi Naldini a fait œuvre de pionnier en développant un vecteur lentiviral dérivé du virus HIV, afin d'améliorer la sûreté et l'efficacité du transfert de gènes.

Les caractéristiques de ce vecteur ont permis au professeur italien et son équipe d'élaborer de nouvelles stratégies de thérapie génique qu'ils ont d'abord testées sur des modèles animaux avant d'entreprendre des essais cliniques. Actuellement, une centaine d'enfants et de jeunes adultes souffrant de maladies rares et fatales - comme l'adrénoleucodystrophie liée à l'X (une maladie du système nerveux central entraînant une faiblesse musculaire progressive), la leucodystrophie métachromatique (une pathologie neurodégénérative) ou divers déficits importants du système immunitaire, tel que le syndrome de Wiscott Aldrich - ont bénéficié de cette thérapie. Dix ans après avoir été traités, la grande majorité des patients, qui auraient probablement succombé à leur maladie s'ils n'avaient pas été traités, sont en bonne santé et peuvent mener une vie normale ou quasi-normale. Plus récemment, cette stratégie a été appliquée au traitement de la bêta-thalassémie. Les recherches expérimentales de Luigi Naldini continuent d'apporter des solutions innovantes pour améliorer d'avantage l'efficacité et la sécurité de la thérapie génique. Ces études permettent de corriger, plutôt que de remplacer, les gènes ; une approche potentiellement révolutionnaire qui pourrait élargir considérablement la portée et le pouvoir de la manipulation génétique.

BOTOND ROSKA

Né en 1969 en Hongrie, le Professeur Botond Roska a obtenu son doctorat en médecine à la Semmelweis Medical School de Budapest et son PhD en neurobiologie aux Etats-Unis à l'Université de Californie. Il a ensuite étudié la génétique et la virologie à l'Université d'Harvard. En 2005, il a créé un groupe de recherche au Friedrich Miescher Institute de Bâle au sein duquel il a cofondé, en 2017, l'Institut d'ophtalmologie moléculaire et clinique de Bâle (IOB) dont il est l'un des directeurs. Depuis 2010, Botond Roska est également enseignant à la Faculté de médecine de l'Université de Bâle.

Elu membre de l'Organisation Européenne de Biologie Moléculaire (EMBO) en 2011, Botond Roska s'est vu attribuer de nombreuses distinctions. Il a en particulier reçu le Viva Award en 2010, le Alcon Award en 2011, le prix suisse Alfred Vogt en ophtalmologie en 2013, le prix Cogan en 2016, ainsi que les prix Bressler et Alan W. Spencer en 2018.

La restauration de la vision

Botond Roska et ses collègues se sont fixé un immense défi: restaurer la vision des personnes atteintes de maladies héréditaires qui conduisent à la malvoyance et à la cécité. A cette fin, ils se sont intéressés à des types de cellules du système visuel de la rétine et de deux régions cérébrales, le thalamus et le cortex. Ils ont étudié leurs interactions, ainsi que l'architecture et la fonction des circuits neuronaux dans lesquels elles sont impliquées à différents stades du processus visuel.

Ces recherches leur ont permis d'élucider les mécanismes impliqués dans ces affections de la vision. En combinant diverses disciplines (neurosciences, nanotechnologies et mathématiques), ils ont aussi pu concevoir de nouvelles thérapies permettant de traiter ces affections. A l'aide de technique d'optogénétique, ils sont parvenus à délivrer des capteurs de lumière génétiquement codés dans des cellules jouant un rôle crucial au sein des rétines aveugles. Une fois en place, ces capteurs se sont transformés en photorécepteurs artificiels qui ont permis de restaurer, au moins partiellement, la vision. Les travaux de Botond Roska montrent comment des connaissances sur l'organisation des types de cellules et des circuits du système nerveux, associées à l'ingénierie cellulaire, pourraient être utilisées pour concevoir de nouveaux traitements contre la cécité.

LES PRIX LOUIS-JEANTET

Chaque année, les Prix Louis-Jeantet distinguent des chercheurs de pointe exerçant leur activité dans un des pays membres du Conseil de l'Europe.

Distinctions parmi les mieux dotées d'Europe, les Prix Louis-Jeantet encouragent l'excellence scientifique. Ils ne sont pas destinés à récompenser une œuvre achevée, mais à financer la poursuite de projets de recherche innovants. Lorsque les travaux primés touchent à des domaines de la recherche biomédicale ayant une portée pratique immédiate pour la lutte contre les maladies menaçant l'humanité, un des Prix Louis-Jeantet devient un Prix Jeantet-Collen pour la médecine translationnelle, avec le généreux soutien de la Désiré Collen Stichting.

Depuis leur création en 1986, les Prix Louis-Jeantet ont été attribués à 90 chercheurs : 27 en Grande-Bretagne, 17 en Suisse, 15 en Allemagne, 14 en France, 4 en Suède, 3 aux Pays-Bas et 2 en Autriche, Belgique, Finlande, Italie et Norvège. Parmi les 90 chercheurs primés, 12 ont été distingués par la suite par le Prix Nobel de physiologie ou de médecine, ou le Prix Nobel de chimie.

La somme totale octroyée par la Fondation aux 90 lauréats pour la poursuite de leurs travaux s'élève à plus de 60 millions de francs suisses.

LA FONDATION LOUIS-JEANTET

Fondée en 1983, la Fondation Louis-Jeantet est l'œuvre posthume de Louis Jeantet, homme d'affaires français genevois d'adoption. Elle a pour vocation de faire avancer la médecine et de défendre l'identité et la place de la recherche biomédicale européenne dans la compétition internationale. Basée à Genève, la Fondation s'inscrit dans une Europe ouverte en vouant ses efforts à la reconnaissance et à l'encouragement des compétences en matière de progrès médicaux pour le bien-être de tous.

La Fondation Louis-Jeantet consacre chaque année quelques 3 millions de francs suisses à l'encouragement de la recherche biomédicale. Elle investit cette somme dans des projets de recherche européens et locaux. Au plan local, la Fondation soutient le développement de l'enseignement et de la recherche à la Faculté de médecine de l'Université de Genève.

Depuis 2010, l'EMBO (European Molecular Biology Organisation) et la Fondation Louis-Jeantet coopèrent pour promouvoir les travaux de recherche des lauréats des Prix Louis-Jeantet. Dans ce contexte, l'*EMBO Molecular Medicine* publie des contributions des lauréats et sponsorise les conférences Louis-Jeantet données par ces derniers dans le cadre du Congrès annuel de l'EMBO.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter :

Gisou VAN DER GOOT

Secrétaire du Comité scientifique de la Fondation Louis-Jeantet

Tel: + 41 (0)21 693 14 82

E-mail : vandergoot@jeantet.ch

Website: www.jeantet.ch

Luigi NALDINI

Tel: + 41 (0)21 693 14 82

E-mail : naldini.luigi@hsr.it

Website: <http://www.sr-tiget.it/>

Botond ROSKA

Tel: +41 (0)79 852 20 60

E-mail : botond.roska@iob.ch

Website: www.iob.ch

Une présentation plus détaillée des travaux des lauréats est disponible sur le site de la Fondation : www.jeantet.ch