

COMMUNIQUÉ

Remise du 14^e SWISS BRIDGE Award for cancer research : 500 000 francs pour des projets de premier plan concernant l'immunothérapie en oncologie

Zurich, le 30 octobre 2014 – SWISS BRIDGE a choisi cette année de rétribuer des projets de recherche portant sur l'immunothérapie en oncologie. Deux chercheurs ont été récompensés pour l'excellence de leur projet respectif : la professeure Laurence Zitvogel, de Gustave Roussy en France, et le professeur Adrian Ochsenbein, de l'Inselspital, Hôpital Universitaire de Berne (Suisse).

Les deux chercheurs se partagent les 500 000 francs du prix de SWISS BRIDGE, attribué pour la 14^e fois. Leurs projets ont marqué le jury par leur pertinence et leur qualité dans un domaine de recherche très prometteur, l'immunothérapie. Le SWISS BRIDGE Award 2014 sera remis ce soir à Zurich par le professeur Gordon McVie de l'Institut européen d'oncologie de Milan, Président du jury.

De l'importance de la flore intestinale

Laurence Zitvogel, de Gustave Roussy, Paris, se propose d'examiner l'influence de la flore intestinale sur les traitements d'immunothérapie. La chercheuse a déjà fait une avancée remarquable dans la compréhension du cancer en montrant que la flore intestinale peut avoir une influence prépondérante sur certaines chimiothérapies. Elle veut maintenant mieux comprendre l'influence de la flore intestinale sur la réponse aux nouveaux traitements en immunothérapie. S'étant basée sur ses plus récents travaux, elle pose l'hypothèse que certains types de bactéries peuvent booster l'effet du traitement alors que d'autres peuvent au contraire l'entraver. Par ce prix, SWISS BRIDGE veut encourager un projet très prometteur qui semble pouvoir fournir des avancées essentielles dans la lutte contre le cancer.

Comprendre les cellules souches pour mieux les détruire

Adrian Ochsenbein, de l'Inselspital à Berne, se penche, pour sa part, sur les cellules souches cancéreuses. Ces cellules très particulières sont plus résistantes aux traitements que les autres et sont capables de se diviser infiniment, ce qui leur permet de maintenir la croissance de la tumeur. A tel point qu'on pense que ce sont elles qui, en échappant aux traitements, sont responsables des rechutes et de la repopulation des tumeurs. Or, ces cellules souches ont besoin d'un microenvironnement favorable pour maintenir leur croissance. Un élément fondamental de cet environnement sont les cellules du système immunitaire. Comprendre le fonctionnement de ces cellules souches et leurs interactions avec le système immunitaire permettrait de mieux les détruire, seule voie pour éliminer complètement certains types de cancer.

L'immunothérapie, une nouvelle thérapie prometteuse

SWISS BRIDGE a décidé cette année de récompenser des projets portant sur l'immunothérapie, une nouvelle forme de thérapie très prometteuse, mais encore mal comprise. L'immunothérapie est le traitement d'une maladie, en l'occurrence le cancer, consistant à administrer des substances qui vont induire, stimuler ou supprimer une réponse immunitaire. Les cellules cancéreuses présentent des stratégies sophistiquées pour échapper à la vigilance de notre système immunitaire. Grâce aux progrès de la recherche, de nouveaux médicaments ont la capacité de déjouer ces stratégies pour permettre à notre corps d'identifier et d'éliminer les cellules cancéreuses. Ces progrès ouvrent de nouvelles voies dans le traitement contre le cancer.

45 ébauches de projets ont été soumises au jury composé d'un panel d'experts international, les huit meilleures ont pu participer au deuxième tour avec la soumission d'un projet complet. Comme chaque année, le secteur Promotion de la recherche de la Ligue suisse contre le cancer était responsable de la mise au concours et de l'évaluation des projets.

Le **SWISS BRIDGE Award for Cancer Research** doté de 500 000 francs est décerné cette année pour la quatorzième fois. Il distingue des projets de recherche de tout premier plan examinés par un jury composé de scientifiques de renommée internationale. La **fondation SWISS BRIDGE** a été créée en 1997 à l'initiative de Thomas Hoepfli, fondateur et actuel membre du conseil de fondation, avec le soutien de la Ligue suisse contre le cancer. Elle a pour but de soutenir financièrement des projets de recherche suisses et internationaux consacrés à la lutte contre le cancer, par le biais de fondations et de donateurs privés. Depuis la création de la fondation, SWISS BRIDGE a octroyé plus de 25 millions de francs à des travaux de recherche en Allemagne, en Belgique au Brésil, en Espagne, en France, en Israël, en Italie, en Norvège, au Royaume-Uni, en Suède et en Suisse.

Contacts pour informations :

Informations sur la fondation

SWISS BRIDGE :

Thomas Hoepfli, directeur
SWISS BRIDGE Foundation
Tél. +41 43 317 13 60
info@swissbridge.ch
www.swissbridge.ch

**Informations sur les
projets de recherche :**

Dr rer. nat. Rolf Marti
Chef Promotion de la recherche
Tél. +41 31 389 91 45
rolf.marti@swisscancer.ch
www.swisscancer.ch

Brèves descriptions des projets de recherche (dans la langue originale)

Prof. Laurence **Zitvogel**, MD PhD, Gustave Roussy Comprehensive Cancer Centre, Villejuif, France

How the gut microflora influences the efficacy of new anti-cancer treatments

(Original title: Impact of gut microbiota in the efficacy and toxicity of immune checkpoint blockers in oncology)

Last year, progress in immunotherapy changed the landscape in oncology. New antibodies that help redirect the immune system to attack the tumour are now available: they are called immune checkpoint blockers, the first available being ipilimumab. They showed a broad potential and trials in many tumour types have been initiated. These drugs can achieve durable disease control, even in advanced cancers. Unfortunately, they do not work in all patients and some patients show severe adverse effects limiting their broad use.

Prof. Zitvogel recently showed that the gut microbiome composition, meaning the composition of the bacteria in our guts, has a profound influence on the efficacy and toxicity of those antibodies. She plans to explore the reasons for this and in a second step to validate the relevance of the findings in patients. Uncoupling efficacy from toxicity represents a challenge and an unmet medical need and is highly relevant for cancer control as checkpoint blocking is one of the most promising new treatments for cancer.

Prof. Adrian Ochsenein, MD, Department of Medical Oncology, Inselspital, University Hospital of Bern

Targeting the cancer-initiating cells

(Original title: Targeting TNF receptor TNIK signalling to eliminate cancer stem cells)

In recent years, the understanding of cancer biology has fundamentally changed. While it was previously assumed that tumours represent a group of similar ever-proliferating cells, it has been recognized in the last 10 years that the tumours are formed from various cell types having different functions and potentials, and that the cells are organized hierarchically. In various tumour types, it was shown that only a small number of the cancer cells have the ability to maintain tumour growth over a long period of time, while most of the cancer cells only have a limited life span. These disease-initiating cells are called cancer stem cells, abbreviated CSCs. They self-renew and give rise to the other cells in the tumour. From a clinical point of view, CSCs are of fundamental interest since these cells are resistant to most of the current cancer treatments and might be responsible for disease relapses.

Resistance of CSCs to treatment is mediated by cell intrinsic characteristics but also by the interactions of the cells with their microenvironment. This is best documented for leukaemia stem cells that depend on signals from their surrounding environment to maintain stem cell characteristics. The immune system is an important part of the tumour microenvironment and may contribute to tumour control.

Over the last years, the laboratory of Prof. Ochsenein has been investigating the mechanisms by which the immune system contributes to the progression of solid tumours and leukaemia. They recently documented that a signalling pathway is crucially involved in the formation of leukaemia as well as other solid tumours including colon cancer. This signalling pathway is called the TNFR/Wnt signalling pathway; it is a hallmark of CSCs and is necessary to maintain several important stem cell characteristics. Built on their previous work and new technical developments they will analyse the role of this signalling pathway in leukaemia stem cells and in colorectal CSCs. These experiments will investigate the possibility of manipulating this signalling pathway in order to target CSCs. This is of prime importance as it is becoming clear that the cure of cancer implies the elimination of cancer stem cells.