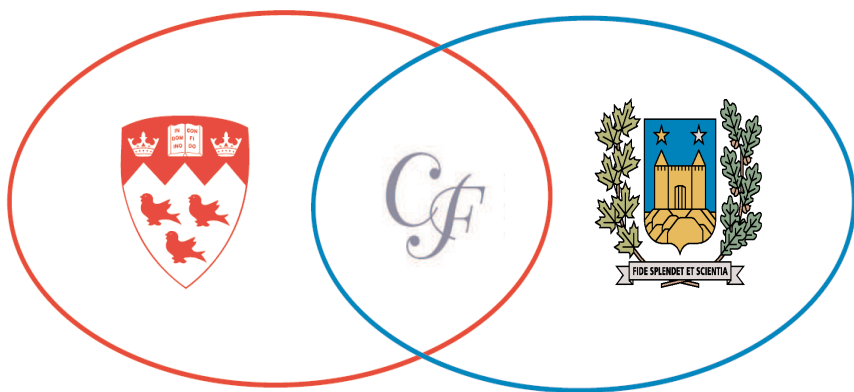
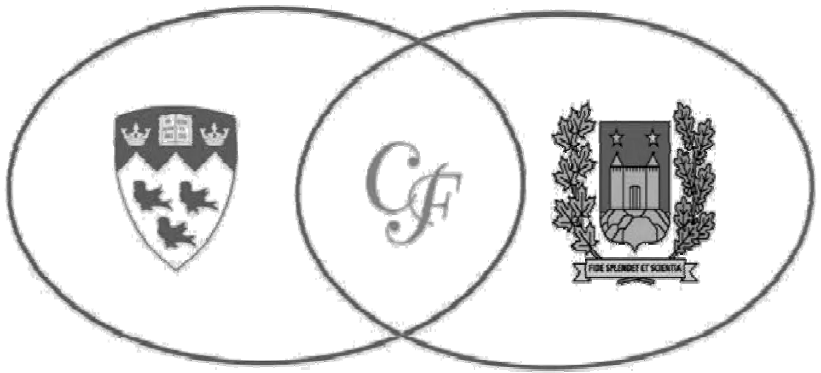


*Inaugural Award Ceremony of the
Cole Foundation
Postdoctoral Fellowship Program
March 5, 2007*



*Première remise de bourses de recherche
postdoctorale de la Fondation Cole
5 mars 2007*



Order of Speakers

*Welcome from M. Guy Berthiaume
Vice-Rector, Development and Alumni Relations
Université de Montréal*

*Mr. Barry Cole
Vice-President,
The Cole Foundation*

*Dr. Jean L. Rouleau
Dean, Faculty of Medicine
Université de Montréal*

*Dr. Richard I. Levin
Vice-Principal, Health Affairs
Dean, Faculty of Medicine
McGill University*

*Presentation of the first class of Cole Foundation Fellows
by Dr. Pierre Boyle, Associate Dean, Research and Higher Education,
Faculty of Medicine, Université de Montreal,
and Dr. Gerald Batist, Chair, Department of Oncology
Faculty of Medicine, McGill University*

Guests are invited to enjoy the reception

L'ordre des présentations

*Mot de bienvenue de M. Guy Berthiaume
Vice-recteur, développement et relations avec les diplômés
Université de Montréal*

*Mr. Barry Cole
Vice-président,
La Fondation Cole*

*Dr. Jean L. Rouleau
Doyen, Faculté de Médecine
Université de Montréal*

*Dr. Richard I. Levin
Vice-principal, santé et affaires médicales
Doyen, Faculté de Médecine
Université McGill*

*Présentation des premiers boursiers de recherche de la Fondation Cole
par Dr. Pierre Boyle, Vice-doyen, Recherche et études supérieures,
Faculté de Médecine de l'Université de Montréal
et Dr. Gerald Batist, Directeur du département d'oncologie,
Faculté de Médecine de l'Université McGill*

Une réception suivra les présentations

The 2007-2008 Cole Foundation Fellows
Les boursiers de recherche de la Fondation Cole 2007-2008

Université de Montréal

Marie Detrait, Clinician

Supervisor: Jean Roy, Service d'hématologie Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Project title: Using TAT-HOXB4 to enhance autologous engraftment in patients with insufficient number of mobilized hematopoietic stem cells

We discovered recently that a protein, TAT-HOXB4, is able to increase mouse stem cells *in vitro*. Using the same technology, we now propose to increase bone marrow stem cells obtained from autologous transplant candidates with an insufficient graft. Our goal is to study both blood and immune system reconstitution after transplant.

Stéphane Barakat, Postdoc

Directeur: Trang Hoang, Institut de recherche en immunologie et oncologie (IRIC)

Titre de projet: Rôle de la famille ETO (ETO, ETO2, MTGR1) dans le développement de leucémie de type T / To better understand the causes and treatments of acute lymphoblastic leukemia

Le projet de recherche va permettre de mettre en évidence de nouvelles fonctions des membres de la famille ETO dans les cellules souches hématopoïétiques et leucémiques par invalidation conditionnelle chez la souris. Par ailleurs, ce travail va fournir une meilleure compréhension du mécanisme régulant le devenir des cellules souches hématopoïétiques et le développement de leucémies.

The proposed research is aimed at unravelling novel functions of ETO-family members in Hematopoietic stem cells and leukemia stem cells by conditional invalidation in mice. Furthermore, this work will provide a better understanding of the mechanism regulating the HSC fates and leukemia development.

Christel Boutonnet, Postdoc

Directeur: Sylvain Meloche, IRIC

Titre de projet: Analyse protéomique fonctionnelle du réseau de signalisation responsable de la dérégulation du suppresseur de tumeur p27 dans les leucémies AML

Dans les cancers la perte de fonction du suppresseur de tumeur p27Kip1 est souvent due à une dérégulation de la protéine par l'association non conventionnelle avec de nouveaux partenaires protéiques. Ainsi, une étude protéomique approfondie de p27Kip1 dans des lignées de cellules tumorales versus saines permettra de déterminer des associations aberrantes ou inexistantes responsables de la maladie.

Martin Giroux, Postdoc

Directeur: Claude Perreault, IRIC

Titre de projet: Rôle de la voie de signalisation TGF-B dans la « Graft-versus-Host Disease»

Les greffes de cellules hématopoïétiques permettent de traiter plusieurs cancers hématologiques, mais peuvent induire une GVHD dépendante du phénotype du donneur. Dans un contexte de greffe, nous analyserons *où* et *quand* TGF-b, la principale cytokine pour la tolérance, est nécessaire pour prévenir une GVHD et *quelles* sous-populations y répondent le

mieux. Cela permettra de comprendre les différences immunitaires entre donneurs dangereux et sécuritaires.

Gino Laberge, Postdoc

Directeur: Guy Sauvageau, IRIC

Titre de projet: Caractérisation des mécanismes moléculaires impliqués dans les leucémies humaines

Mon projet de recherche propose d'étudier, à l'aide de la *Drosophile* (mouche à fruit), les mécanismes moléculaires qui participent au développement des leucémies. Cette approche constitue une nouvelle façon d'aborder des questions biologiques complexes dans le but d'approfondir les connaissances relatives aux maladies humaines.

Julie St-Pierre, Postdoc

Supervisor: Damien D'Amours, IRIC

Project title: Xrs2 as a model to study the Nijmegen Breakage syndrome

Our work aims at understanding in molecular terms the cancer predisposition disease Nijmegen breakage syndrome (NBS). NBS patients carry mutations in the *NBS1* gene which frequently cause lymphoid cancers. We study Nbs1 in *Saccharomyces cerevisiae* since a deletion of this gene is not lethal in this organism contrary to mammalian cells.

Richard Bisaillon, doctorat

Directeur: Guy Sauvageau, IRIC

Titre de projet: L'oncoprotéine Meis1 recrute des modificateurs de la chromatine pour réguler l'activité des cellules souches hématopoïétiques normales et leucémiques

Meis1 et Hoxa9 sont des protéines souvent surexprimées dans les cellules sanguines de patients leucémiques. Le projet consiste à trouver des protéines qui interagissent spécifiquement avec Meis1, telle que Baf250a, et qui seraient responsables de son activité oncogénique. Les candidats identifiés pourraient servir de cibles thérapeutiques pour de nouveaux traitements.

Emily Charrier, doctorat

Directeur: Michel Duval, Service d'Héματο-Oncologie, Hôpital Sainte-Justine

Titre de projet: L'axe cellules dendritiques plasmacytoides et cellules naturelles tueuses (NK) dans le sang de cordon et après greffe de sang de cordon.

L'activité des cellules NK du sang de cordon est déficiente. Ce déficit pourrait être dû aux cellules NK elles-mêmes, ou à un défaut de stimulation par les cellules dendritiques plasmacytoides. Comprendre l'origine de ce déficit pourrait permettre d'augmenter l'effet anti-leucémique des cellules NK après greffe de sang de cordon.

Stéphanie Duhamel, doctorat

Supervisor: Sylvain Meloche, IRIC

Project title: Role of MEK isoforms in the tumorigenesis process

L'objectif du projet est de définir les rôles spécifiques de MEK1/2 dans l'initiation et la progression des cancers. Des souris transgéniques, exprimant des formes constitutivement actives ou inactives de MEK1/2 dans des cellules hématopoïétiques, neuronales et épithéliales, seront générées. La localisation anormale dans le noyau de MEK1/2 sera également étudiée.

Éric Deneault, doctorat

Directeur: Guy Sauvageau, IRIC

Titre de projet: Criblage fonctionnel in vivo de gènes déterminants pour l'auto-renouvellement et l'expansion des cellules souches

L'auto-renouvellement des cellules souches hématopoïétiques est crucial à leur expansion pour des fins thérapeutiques. Mon projet de recherche vise à identifier les principaux gènes déterminants de ce processus en évaluant le véritable impact fonctionnel in vivo de gènes candidats présélectionnés à l'aide d'une stratégie de criblage à l'échelle du génome.

Amélie Giguère, doctorat

Directeur: Josée Hébert, Centre de recherche Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Titre de projet: Caractérisation moléculaire de la translocation chromosomique t(7;21) impliquant le gène Ubiquitin-Specific Peptidase 42 (USP42) et évaluation du rôle des ubiquitin-specific peptidases dans les leucémies myéloïdes.

Nous avons caractérisé la translocation chromosomique t(7;21) impliquant les gènes *RUNX1* et *USP42* (Ubiquitin-Specific Peptidase 42) dans une leucémie. Ce projet nous permettra d'évaluer le rôle de la fusion *RUNX1-USP42*, de *USP42* et des autres *USPs* dans différentes leucémies et d'établir des corrélations entre leur expression et les caractéristiques cliniques.

Diana Paolo Granados, doctorat

Supervisor: Claude Perreault, IRIC

Project title: Study of protein changes in stressed cells, specifically in leukemia cells

Some cancer cells differentially regulate protein synthesis and degradation by activating the unfolded protein response, UPR. Recognition of malignant cells by the immune system depends on presentation of peptides derived from MHC I molecules. This study aims to assess the effect of the UPR on MHC I presentation in an in vitro model.

Jasmine Healy, doctorat

Directeur: Daniel Sinnett, Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Titre de projet: Les régulateurs du cycle cellulaire et la leucémie chez l'enfant : les interactions gène-gène et les effets d'origine parentale dans le développement de la leucémie lymphoblastique aigüe

Mon projet vise l'étude des déterminants génétiques dans la leucémogénèse de l'enfant. Dans une étude épidémiologique nous évaluerons la présence d'associations entre les gènes étudiés, particulièrement ceux impliqués dans le contrôle du cycle cellulaire, et le risque de leucémie chez l'enfant. Nous espérons ainsi identifier des groupes d'individus partageant un profil génétique et des caractéristiques environnementaux/cliniques associées à une augmentation (ou diminution) du risque de leucémie.

Isabelle Louis, doctorat

Supervisor: Claude Perreault, IRIC

Project title: Study of the role of the molecule Wnt4 in the generation of hematopoietic stem cells

Lymphocytes, crucial for effective immune defense, decrease with age. This correlates with a progressive decrease of progenitors present in the bone marrow and an increased risk in developing cancer. My project attempts to discover which mechanisms are re-

quired to generate hematopoietic stem cells and for their differentiation into lymphocytes. The generation of these cells could lead to more efficient immune reconstitution treatments for cancer patients, improving their quality of life.

Miriam Marquis, doctorat

Directeur: Nathalie Labrecque, Centre de recherche Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Titre de projet: Rôle de la MAP kinase non-conventionnelle ERK3 dans le développement thymique des lymphocytes T

Notre projet consiste à identifier le rôle de la MAP kinase ERK3 dans le développement des lymphocytes T. Nous déterminerons le mécanisme par lequel ERK3 contrôle le développement thymique des lymphocytes T et nous évaluerons la contribution possible de ERK3 dans l'apparition de thymomes ou lymphomes.

Daniel Ashton-Beaucage, MSc

Directeur: Marc Therrien, IRIC

Titre de projet: Identification de nouvelles composantes de la voie RAS/MAPK par criblage ARNi à haut débit dans des cellules S2

La découverte de l'ARN interférence ainsi que la disponibilité des séquences de génomes entiers permettent d'envisager des techniques expérimentales globales. Dans ce contexte, nous avons développé une approche permettant d'identifier de nouveaux gènes impliqués dans la voie de signalisation RAS/MAPK, un processus cellulaire impliqué dans la transmission de signaux de croissance et de prolifération.

Joëlle Dionne, MSc

Directeur: Daniel Sinnett, Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Titre de projet: Caractérisation fonctionnelle des variants génétiques de la région régulatrice (rSNP) des gènes du point de contrôle G1/S.

Le projet porte sur l'étude de l'impact des polymorphismes fonctionnels, au niveau du promoteur (rSNP), des gènes du point de contrôle G1/S du cycle cellulaire. Nous voulons vérifier si les rSNP contenus dans les haplotypes fréquents affectent la croissance cellulaire et seraient ainsi impliqué dans l'étiologie de la leucémie de l'enfant.

Natacha Merindol, MSc

Directeur: Hugo Soudeyns, Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Titre de projet: Phénotypage, caractéristiques et devenir des lymphocytes T CD8 après transplantation de sang de cordon

La transplantation de sang de cordon ombilical (SCO) permet de soigner plusieurs maladies hématopoïétiques, immunitaires et néoplasiques de l'enfant. Nous voulons caractériser le devenir des lymphocytes T du SCO chez le greffé et comprendre leur rôle dans la prise de greffe, la reconstitution immunitaire et la protection contre la leucémie.

Celine Amiez, Postdoc

Supervisor: Michael Petrides, Montreal Neurological Institute (MNI)

Project title: Study of the removal of brain tumors (whole or partial) on the cognitive functions of the patient

To increase survival of brain tumour patients, neurosurgeons attempt to remove as much of the tumour as is possible, sparing nearby areas that are involved in critical functions. The proposed study aims to collect, pre-operatively, functional neuroimaging data in order to map the critical functional brain regions for various cognitive functions that the neurosurgeon can use for neurosurgical planning. The preservation of cognitive functions would provide better quality of life for the patients post-operatively.

Rodney Colina, Postdoc

Supervisor: Nahum Sonenberg, Department of Biochemistry, Faculty of Medicine

Project Title: Study of the regulation of protein synthesis in cancer cells and the identification of key factors involved in the antiviral response

Proteins are the building block of the cell and perform the majority of its functions. Our laboratory has identified a family of proteins named 4E-BPs. In cells and mice lacking these proteins the antiviral response is enhanced. The oncolytic viruses have the ability to selectively kill cancer cells because these cells commonly are defective in the antiviral response. We plan to generate a more potent and safer genetically modified oncolytic virus to treat cancer.

Geraldine Delbes, Postdoc

Supervisor: Bernard Robaire, Department of Pharmacology and Therapeutics, Faculty of Medicine

Project Title: Study of the effects of new chemotherapy on the quality of sperm in young patients diagnosed with testicular cancer

Advances in combination chemotherapy to treat testicular cancer and lymphomas have resulted in improved cancer survival with good quality of life. However, little is known on the impact on the reproductive health. Using the rat model, we will assess the consequences of chemotherapy cocktails to the male reproductive system and progeny outcome by determining the effects on the germ cell quality, the gene expression, the epigenetic markers and the germ stem cells.

Virginie Dormoy-Raclet, Postdoc

Supervisor: Imed Gallouzi, Department of Biochemistry, Faculty of Medicine

Project Title: Study of the role of specific proteins in controlling the acute weight loss in patients afflicted with various types of cancer

Cachexia, characterized by the excessive loss of body weight, is frequently seen in patients with chronic diseases such as cancer. The elucidation of mechanisms involved in the induction of cachexia is undermined by the fact that 20% of all cancer deaths are accounted to consequences (lower quality of life, a decreased response to chemotherapy) associated to this condition. My project focuses on defining the exact molecular mechanisms that regulate the expression of genes known to cause cachexia.

Marc Girardin, Postdoc

**Supervisor: Ernest Seidman, Montreal General Hospital Research Institute
Digestivelab**

Project Title: Risk Factors for Hematopoietic Malignancies in IBD

Intestinal inflammatory bowel diseases (Crohn's disease) are yet incurable. These patients are subject to multiple relapses and surgeries. Immunosuppressive drugs (thiopurine) and anti-TNF therapies are therefore increasingly used. Recently, some cases of an aggressive blood cancer (hepatosplenic T cell lymphoma) have been observed in pediatric patients receiving these two kinds of drugs. We hypothesize that different abilities to metabolize thiopurine drugs between patients (genetic variations of an enzyme) are a major predisposing factor.

Marie-Eve Brault, PhD

Supervisor: Chantal Autexier, Department of Anatomy and Cell Biology, Faculty of Medicine

Project Title: Study of telomere protecting DNA and the role of telomeres in cancerous cell reproduction

Cancer cells have found a way to acquire immortality, a prerequisite for their transformation from normal to cancer cells. The secret for 85% of those cancer cells is their ability to reactivate a unique enzyme named "telomerase". Because of its direct role in cancer, telomerase is an attractive target for the development of anti-cancer therapies. We are putting our efforts in the development and better understanding of those strategies.

Basak Celtikci, PhD

Supervisor: Rima Rozen, Montreal Children's Hospital Research Institute

Project Title: Study of antifolate drugs used in treating leukemia and the effect and the effects of certain enzymes on preventing serious side effects

The response to methotrexate, an anti-folate and the key drug in leukemia treatment, can be modified by folate-dependent enzymes such as methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR). To investigate the effect of MTHFR in response to methotrexate, we will conduct a study comparing mice with both decreased and increased levels of Mthfr. We will measure hematological parameters, homocysteine levels and nucleotide levels. Our work will help to understand how interindividual genetic variability affects the response to cancer treatment.

Pascal Beauchamp, MSc

Supervisor: Imed Gallouzi, Department of Biochemistry, Faculty of Medicine

Project Title: Study of RNA-binding protein called HuR

Abnormal activation of embryonic muscle cells can lead to a rare but deadly muscle-specific cancer in which normal expression of key muscle-specific genes is altered. My project focuses on defining the role of key factors responsible for delivering the flux of the information from specific genes to the protein production. Since a defect in this flux is one of the reasons that lead to cancer development, our experiments will open the door to identify novel cellular regulatory mechanisms that could be targeted to combat muscle cancer.

Moira François, MSc

Supervisor: Jacques Galipeau, Lady Davis Institute, Jewish General Hospital
Project Title: Study of bone marrow stem cells (MSC) and their role in promoting health

A type of stem cells found in the bone marrow, referred to as MSC, has been shown to suppress or stimulate the immune system, depending on their state of activation. The cellular mechanisms underlying this phenomenon are unclear. We will attempt to discover what these mechanisms are and use this information to manipulate the immunological properties of MSC for their clinical use as a cellular pharmaceutical drug in diseases involving the immune system, i.e. cancer and graft-versus-host disease.

Caroline Sollier, MSc

Supervisor: Nada Jabado, Montreal Children's Hospital Research Institute
Project Title: Study of brain tumors in children (pGBM) to get a better understanding of the pathogenesis of this disease so as to develop better treatment

Pediatric glioblastomas (pGBM) are the leading cause of cancer-related mortality in children. However, unlike adult glioblastomas, little is known on these devastating brain tumors. My research focuses on YB-1, Y-Box Protein1, that we found to be overexpressed in pGBM (Faury et al., 2007, in press). My working hypothesis is that dysregulated YB-1 overexpression is driving oncogenesis in most pGBM. This research will provide insight into YB-1 as a putative target of potential therapeutic impact in pGBM where survival is minimal.

La Fondation Cole

La Fondation Cole a été créée en 1980 par John N. (Jack) Cole. Il s'agissait d'une initiative privée visant à favoriser la philanthropie par l'appui des activités des hôpitaux de Montréal ainsi que la recherche effectuée dans le domaine de l'hématologie-oncologie pédiatrique.

Pendant presque toute sa vie adulte et jusqu'à sa mort en octobre 2004, M. Cole a été un bienfaiteur de l'Hôpital de Montréal pour enfants, où il a fini par être nommé gouverneur à vie en raison de son importante contribution. Il a participé activement à toutes les activités de financement de l'Hôpital et a été un organisateur clé de nombreuses campagnes de financement. Il était en fait le président fondateur de la Fondation de l'Hôpital de Montréal pour enfants. À la mort de sa fille unique, Penny Cole, décédée de la leucémie à l'âge de 20 ans, il a fondé le Laboratoire Penny Cole à l'Hôpital de Montréal pour enfants pour la recherche en hématologie-oncologie pédiatrique.

Par l'intermédiaire de la Fondation Cole, il a financé les activités du laboratoire ainsi que la recherche médicale en général, et plus particulièrement la recherche sur les causes et le traitement de la leucémie et d'autres maladies connexes touchant les enfants. Au cours des 25 dernières années, la Fondation Cole a versé des millions de dollars au milieu de la recherche médicale de Montréal. En 1997, la Fondation Cole a établi la Chaire d'hématologie-oncologie pédiatrique Jack Cole à l'Université McGill afin d'assurer un soutien constant à la recherche médicale réalisée pour les enfants.

Aujourd'hui, la Fondation Cole continue d'encourager la recherche en hématologie-oncologie pédiatrique et, tout récemment, elle a créé des bourses de recherche pour l'Université McGill et l'Université de Montréal afin que le travail important effectué dans ce domaine se poursuive.

Fondation Cole:

Donald L. Sinclair - Président

Barry Cole - Vice-président

John Moran - Secrétaire-Trésorier

Bill Ridley - Membre du Conseil d'administration

J. Michael G. Scott - Membre du Conseil d'administration

The Cole Foundation

The Cole Foundation was created in 1980 by John N. (Jack) Cole as a private initiative to promote philanthropy by supporting the activities of local Montreal hospitals and research in the fields of pediatric oncology and hematology.

For most of his adult life and until his death in October 2004, Mr. Cole was a benefactor and supporter of The Montreal Children's Hospital where he was eventually made a Life Governor in honor of his important contributions. He actively participated in all of the financing activities of the hospital and was a key organizer in many of these campaigns. He was, in fact, the founding chairperson of The Montreal Children's Hospital Foundation. After the death of his only child, Penny Cole, on her 20th birthday from leukemia, he established the Penny Cole Laboratory at The Montreal Children's to conduct research in the areas of pediatric oncology and hematology.

Through The Cole Foundation, he financed the activities of the Penny Cole Lab as well as medical research in general with an emphasis on research into the causes and cures for leukemia and other related diseases affecting children. Over the past 25 years, The Cole Foundation has contributed millions of dollars to the Montreal medical research communities. In 1997, The Cole Foundation set up the Jack Cole Chair of Pediatric Oncology and Hematology at McGill University to continue supporting medical research on behalf of the children.

To this day, The Cole Foundation continues to foster research in pediatric oncology and hematology and, most recently, has set up a series of fellowship awards for both McGill University and l'Université de Montréal, to continue the important work in this area.

Cole Foundation:

Donald L. Sinclair - President

Barry Cole - Vice-President

John Moran - Secretary-Treasurer

Bill Ridley - Board member

J. Michael G. Scott - Board member

