



Bulletin d'information en recherche de l'Institut Lady Davis



Mars 2014 Vol. 3 No. 2

Rencontrez le Comité scientifique consultatif international élite de l'ILD

Pour la première fois en quarante-cinq ans d'histoire, l'ILD dispose d'un Comité scientifique consultatif international (CSCI) permanent. L'objectif du Comité, qui fait partie des comités les plus prestigieux mis sur pied par un institut de recherche médicale au Canada, est de fournir des conseils et un encadrement pour déterminer l'orientation stratégique globale de l'ILD, définir ses programmes et contribuer à faire face aux défis rencontrés dans le cadre de ses opérations.

« L'ILD est extrêmement chanceux d'avoir à sa disposition un CSCI de l'envergure de celui que nous avons mis sur pied », a déclaré le **D^r Roderick McInnes**, directeur de l'ILD. « Leurs conseils seront inestimables pour conserver notre position comme l'un des principaux instituts de recherche au Canada. »

La première rencontre du CSCI se tiendra à Montréal, les 18 et 19 mars prochains.

Le CSCI est présidé par **Sir John Bell**, professeur royal en médecine à l'Université d'Oxford, président de l'Academy of Medical Sciences et président de l'Office for Strategic Coordination of Health Research du gouvernement du Royaume-Uni. Le D^r Bell est le fondateur du Wellcome Trust Centre for Human Genetics et son leadership a mené à l'expansion significative des activités de recherche biomédicale à l'École clinique d'Oxford. Son propre programme de recherche a contribué à mieux comprendre les déterminants génétiques de la susceptibilité au diabète de type 1, à la polyarthrite rhumatoïde et aussi certaines interactions moléculaires associées à l'activation du système immunitaire. Il a été un pionnier dans la mise au point d'un grand nombre de méthodes d'analyse des données à haut débit en génomique appliquées aux sciences biomédicales.

Le Comité est composé des membres suivants :

- la **D^{re} Valerie Beral**, professeure d'épidémiologie à Oxford et, depuis 1988, directrice de l'Unité d'épidémiologie du cancer;
- le **D^r Alan Bernstein**, président et PDG de l'Institut canadien de recherches avancées, a été président-fondateur des IRSC (2000-2007);
- le **D^r Paul Frenette**, directeur et président du Ruth L. and David S. Gottesman Institute for Stem Cell and Regenerative Research de l'Albert Einstein College of Medicine de New York;
- le **D^r Thomas Hudson** est président et directeur scientifique de l'Institut ontarien de recherche sur le cancer;
- le **D^r David Naylor**, président émérite et professeur en médecine à l'Université de Toronto;
- la professeure **Dame Linda Partridge**, directrice du University College London Institute of Healthy Ageing et directrice fondatrice du Max Planck Institute for Biology of Ageing de Cologne;
- le **D^r Michael Simons**, professeur titulaire de la chaire RW Berliner en médecine et en biologie cellulaire, directeur du Centre de recherche cardiovasculaire et chef du Département de médecine cardiovasculaire de l'Université Yale;
- **Sir Patrick Sissons** était professeur royal en physique et directeur de l'École de médecine clinique à Cambridge (2005 à 2012) et (à partir de 2009) directeur des Cambridge University Health Partners;
- **Sir Simon Wessely**, chef du Département de médecine psychologique et vice-doyen de la psychiatrie académique à l'Institut de psychiatrie du King's College de Londres;
- le **D^r Jeff Wrana**, chercheur chevronné au Lunenfeld-Tannenbaum Research Institute de l'hôpital Mount Sinai et professeur de génétique moléculaire à l'Université de Toronto.

Le Centre d'excellence national pour les thérapies de précision contre le cancer

Le gouvernement fédéral a annoncé un investissement de \$ 15 millions sur cinq ans dans le Centre national d'excellence (CNE) en recherche PréThéra, un organisme à but non lucratif au sein duquel le **D^r Gerald Batist**, directeur du Centre du cancer Segal, agit à titre de directeur scientifique. Une autre contribution financière de \$ 17 millions a été fournie par les industries pharmaceutiques et biotechnologiques, ainsi que par la Société de recherche sur le cancer et l'Institut de recherche Terry Fox.

L'HGJ et l'ILD représentent le centre clinique et le carrefour de recherche pour l'initiative, en partenariat avec les centres hospitalier universitaire de Québec et de l'Université de Montréal et d'autres centres de partout au Canada. Le nouveau Centre de pathologie moléculaire constituera sa biobanque centrale.

Spécialisé dans le domaine de la recherche sur les thérapies de précision, les objectifs du CNE consistent à améliorer de manière significative l'écosystème associé à la conception des médicaments contre le cancer, à augmenter les choix de traitement pour les patients et à réduire le fardeau financier pour le système de santé en établissant une vaste base de données de biopsies tumorales afin de dresser le profil des biomarqueurs chez un grand nombre de patients atteints de cancer.

« Cet investissement nous permettra de poursuivre des recherches prometteuses basées sur un suivi à long terme des patients et de développer et renforcer un réseau de recherche clinique et translationnelle de calibre international », a déclaré le D^r Batist, « ainsi que d'élaborer un cadre éthique et légal pour permettre le déploiement complet de la médecine personnalisée. Ce partenariat permettra la mise en œuvre de plateformes de technologies de l'information de pointe afin d'intégrer dans la pratique clinique l'utilisation courante de biomarqueurs et de stratégies de traitement ciblées pour les patients atteints de cancer . »

PréThéra sera la première base de données canadienne à inclure des données moléculaires et cliniques provenant de patients atteints de cancer. Il jouera un rôle décisif en permettant aux chercheurs de suivre les changements dans les mutations génétiques qui caractérisent la progression du cancer et sa capacité à devenir résistant aux médicaments.

Remise des subventions d'exploitation IRSC

Les candidatures retenues pour les subventions d'exploitation des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) comprenaient deux chercheurs s'étant mérité la première place au sein de leurs comités d'évaluation respectifs :

- **Haim Abenhaim** (épidémiologie), qui a remporté une subvention de plus de \$ 1,1 million sur quatre ans pour étudier l'effet de la progestérone dans la prévention des fausses couches.
- **Mark Eisenberg** (épidémiologie), qui a reçu plus de 850 000 \$ sur cinq ans pour un essai visant à évaluer l'efficacité des cigarettes électroniques pour cesser de fumer.

En deuxième rang dans son groupe, on retrouvait **Giuseppina Ursini-Siegel** (cancer), qui a obtenu plus de 700 000 \$ sur cinq ans pour déterminer les mécanismes moléculaires et les répercussions cliniques du p66ShcA comme un catalyseur de la transition épithélio-mésenchymateuse dans le cancer du sein.

Stéphane Richard (cancer) a terminé troisième dans son groupe, son financement de plus de \$ 1 million sur cinq ans ayant été renouvelé pour déterminer le rôle de la protéine arginine méthyltransférases (PRMT) et des motifs RGG/RG dans le cancer et dans le maintien de la stabilité génomique.

Les autres bénéficiaires de subventions ont été les suivants :

- **Chantal Autexier** (vieillesse) : un renouvellement de sa subvention de 700 000 \$ sur cinq ans pour l'étude de la régulation de la télomérase;
- **Simon Bergman** (épidémiologie) : plus de 220 000\$ sur deux ans pour mieux comprendre le rétablissement postopératoire des patients âgés et son lien avec la qualité des soins;
- **Chen Liang** (VIH-SIDA) : 650 000 \$ sur cinq ans pour étudier la fonction antivirale des protéines IFITM;
- **Christel Renoux** (épidémiologie) : 120 000 \$ sur deux ans pour des recherches sur les anti-dépresseurs et le risque d'ischémie et d'hémorragie vasculaire cérébrale accidentelle;

Bluma Brenner (VIH-SIDA) : a reçu 100 000 \$ en financement temporaire pour des interventions préventives visant à freiner la propagation du VIH chez les homosexuels de Montréal.

La bourse de stagiaire MedStar de McGill

Mona Wu, candidate au doctorat supervisée par les docteurs William Foulkes et Marc Fabian au sein de l'axe du cancer, a remporté la bourse MedStar de McGill décernée en reconnaissance pour ses excellents travaux de recherche effectués à la Faculté de médecine. Son article intitulé : « Les mutations bialléliques DICER1 se produisent dans les tumeurs de Wilms », a été publié [en mai 2013 dans le Journal of Pathology](#).

La 9^e journée annuelle de recherche en psychiatrie

Une pilule difficile à avaler? Les perspectives sociales, politiques et économiques sur la maladie mentale en tant que maladie du cerveau

Vendredi, le 21 mars 2014, de 08:30 à 12:30
Amphithéâtre de l'IPCF
situé au 4333, rue Côte Ste-Catherine

Parmi les conférenciers, on retrouve :

- **D^r Amir Raz** - « La prise d'une pilule est parfois plus significative que le type de pilule que vous prenez »;
- **D^{re} Suparna Choudhury** - « Nous définissons-nous par nos cerveaux? Les neurosciences cognitives et la politique des identités basées sur le cerveau »;
- **D^{re} Ashley Wazana** - « Sous influence : Les enseignements tirés des interventions visant à protéger les connaissances et la pratique médicales des interactions entre les médecins et l'industrie pharmaceutique »;
- **D^r Laurence Kirmayer** - Le transfert des connaissances dans le domaine de la santé mentale à l'échelle mondiale : la littérature en santé mentale, l'économie politique et la psychiatrie des autochtones »;

[Inscription en ligne](#)

Préparé par le Bureau des communications en recherche de l'Institut Lady Davis de l'Hôpital général juif. Toutes les suggestions relativement au contenu de ce document sont les bienvenues. Ne peut être reproduit sans autorisation.

Pour fournir des renseignements ou pour toute question en provenance des médias, veuillez contacter : Tod Hoffman, thoffman@jgh.mcgill.ca, 514 340-8222 poste 8661.

De nouvelles preuves démontrent que la Caspase-6 est clé à la maladie d'Alzheimer

La **D^{re} Andréa LeBlanc** a démontré pour la première fois, chez un modèle de souris, que l'activité de la caspase 6, en l'absence des plaques et des enchevêtrements qui sont aussi abondants dans le cerveau des personnes atteintes d'Alzheimer, était responsable des troubles de la mémoire et des altérations des fonctions cognitives comparables à celles qui affligent les humains. Ses conclusions ont été publiées dans la revue [Cell Death & Differentiation](#).

« La caspase 6 était très abondante dans chaque cerveau affligé par la maladie d'Alzheimer que nous avons étudiés et nous avons découvert une corrélation positive entre des taux plus élevés de caspase 6 active et une plus grande altération de la fonction cognitive des personnes âgées, en particulier de la mémoire épisodique, qui est l'un des premiers types de mémoire affectée par la maladie d'Alzheimer », a déclaré la **D^{re} LeBlanc**.

Son hypothèse supposait que les plaques amyloïdes qui caractérisent un cerveau ravagé par la maladie d'Alzheimer constituaient probablement un symptôme tardif de la maladie plutôt qu'une cause précoce. En créant un modèle de souris qui exprimait la caspase 6 dans la région du cerveau responsable de la mémoire et en déterminant que l'animal présentait une perte de mémoire en l'absence de plaques ou d'enchevêtrements, elle a présenté des arguments solides selon lesquels la caspase 6 était probablement un facteur de causalité des troubles cognitifs associés à la maladie d'Alzheimer.

« Le modèle de souris prouve que l'activité de la caspase 6 est suffisante pour provoquer des troubles cognitifs », a-t-elle déclaré. « Par ailleurs, elle évolue comme une caractéristique reliée à l'âge, ce qui reflète l'évolution de la maladie d'Alzheimer chez l'être humain. »

Ses futurs objectifs de recherche comprennent l'identification et l'évaluation des inhibiteurs de la caspase 6 afin de concevoir un traitement qui pourrait empêcher la progression de la maladie d'Alzheimer chez les personnes vieillissantes. Ce nouveau modèle de souris présentant des taux élevés de caspase 6 est essentiel pour des essais précliniques précoces.

Vahab Soleimani se joint à l'ILD

Le D^r Vahab Soleimani a été recruté en provenance de l'Institut de recherche de l'hôpital d'Ottawa où il était boursier de recherches postdoctorales, pour poursuivre ses recherches sur cellules souches musculaires.

« Mon laboratoire s'intéressera à trois domaines clés : premièrement, les mécanismes par lesquels les cellules souches musculaires se renouvellent et se différencient. Deuxièmement, les effets du microenvironnement sur le fonctionnement de la niche des cellules souches musculaires dans le vieillissement et les dystrophies musculaires. Enfin, les fondements moléculaires du dérèglement myogène chez les tumeurs pédiatriques des tissus mous », a-t-il expliqué.

Les cellules souches musculaires, avec leur forte capacité à se régénérer et à réparer les dommages, constituent un modèle dynamique par lequel étudier comment les cellules souches se comportent.

« Nous devons déterminer les mécanismes responsables de leur prolifération, de leur différenciation et de leur renouvellement », dit-il. « Pourquoi ces cellules s'amenuisent-elles dans les dystrophies musculaires? Et pourquoi, avec l'âge, la capacité régénératrice et réparatrice des cellules souches musculaires diminue-t-elle? »

C'est seulement en ayant une bonne compréhension des mécanismes moléculaires en jeu qu'il serait possible de concevoir des médicaments ciblés qui pourraient entraver ces processus. De tels médicaments pourraient potentiellement servir à régénérer les cellules souches musculaires chez les personnes vieillissantes, ce qui leur permettrait d'accomplir leurs activités avec toute la vigueur de leur jeunesse.

Dans les dystrophies musculaires, une mutation génétique entraîne une rupture chronique du tissu musculaire, ce qui conduit à l'amenuisement du nombre de cellules souches musculaires. Surchargées, elles atteignent un point où elles ne suffisent plus à réparer les dommages et le patient va mourir.

« Pouvons-nous utiliser les cellules souches musculaires comme une voie permettant de découvrir comment d'autres tissus peuvent être régénérés? » Le D^r Soleimani s'interroge. « Les cellules souches sont très prometteuses pour la réparation des dommages, mais leur manipulation s'est avérée extrêmement complexe. Une fois que nous aurons dressé une carte de la biologie moléculaire qui régit leur fonction, les possibilités seront illimitées en termes d'applications thérapeutiques pour les cellules souches. »

La bourse d'études supérieures du CRSNG

Michael Lifshitz, un candidat au doctorat travaillant au laboratoire des neurosciences cognitives du D^r Amir Raz, a remporté la bourse d'études supérieures André Hamer de 2013 du Conseil de recherche en sciences naturelles et génie du Canada (CRSNG). Il cherche à démontrer comment l'entraînement mental peut améliorer le comportement. Ses travaux de recherche utilisent des techniques d'imagerie non-effractives pour démontrer comment l'entraînement mental renforce les réseaux cérébraux, ce qui se traduit par une amélioration de l'aptitude cognitive, affective et sociale. La bourse est évaluée à 10 000 \$.

Café scientifique : Ce que les femmes ont besoin de savoir sur les caillots de sang

Les femmes sont plus à risque de développer une thrombose veineuse lorsqu'elles présentent des changements hormonaux. Les docteurs Vicky Tagalakis, Mark Blostein, Haim Abenheim, et Susan Kahn, directrice du Centre d'excellence en thrombose et anticoagulation, présentent un café scientifique gratuit des IRSC, jeudi le 20 mars 2014, de 18:30 à 20:30 chez Java U situé au 5620, rue Côte-des-Neiges. Pour réserver, contactez Caitlin Wharin au 514 340-8222 poste 4673 ou cailin.wharin@ladydavis.ca.

APPEL DE CANDIDATURES

Les prix de l'ILD de 2014 : visent à honorer les réalisations et la contribution des meilleurs membres de la communauté de l'ILD dans les catégories suivantes :

le prix d'excellence en recherche fondamentale;
le prix d'excellence en recherche psychosociale ou clinique;
l'employé(e) des services administratifs de l'année.

[CLIQUEZ ICI POUR SOUMETTRE UNE CANDIDATURE](#)

SAUVER LA DATE!
 5ième retraite scientifique de l'ILD
 Vendredi, le 30 Mai 2014
 Holiday Inn—Montréal Midtown
 Conférencier principal : Dre Morag Park,
 Directrice, Centre de cancer Goodman
 Université McGill