



Canadian Genetic Diseases Network
Réseau canadien de maladies génétiques

GENE & PRESSIONS

GÈNES AUX THÉRAPIES

Volume 1 Issue 3

Octobre 2004

Le RCMG octroie 1,47 M \$ à des projets de recherche de pointe en génétique



CGDN investigator, Dr. François Rousseau

Suite à la compétition visant à subventionner des projets de recherche en génétique qui s'est déroulée à l'été 2004, le Réseau canadien de maladies génétiques est fier d'annoncer l'attribution de 1,47 M \$ à des projets de recherches menés par deux chercheurs du RCMG.

À l'heure actuelle, il est bien reconnu que plusieurs problèmes de santé, tels les maladies cardiovasculaires, le cancer, le diabète, l'obésité et l'ostéoporose, contribuant au fardeau économique et social des maladies, présentent une composante génétique.

Ainsi, le Dr François Rousseau, du Centre hospitalier universitaire de Québec et de l'Université Laval mènera un consortium interdisciplinaire de recherche qui s'intéressera au « décalage dans le transfert technologique et des connaissances » en génétique de laboratoire. Le consortium de recherche cherchera à expliquer pourquoi, en dépit d'investissements de quelque 600 millions de dollars en recherche en génétique humaine au cours de la dernière décennie au Canada seulement, l'utilisation des découvertes fondamentales en génétique s'avère encore parcimonieuse en clinique. En fait, peu de travaux de recherches ont été effectués afin de déterminer comment ces découvertes peuvent être traduites en des produits utiles en pratique médicale, contribuant en l'amélioration de la santé des Canadiens.

L'équipe vise à identifier et à valider de nouveaux tests génétiques et de nouvelles approches de laboratoire, à étudier leur rapport coûts / bénéfices, et à développer de nouveaux outils afin d'améliorer leur efficacité et leur implantation dans le système de santé canadien.

suite à la page 2

DANS CETTE ISSUE

- Le RCMG octroie 1,47 M \$ à des projets de recherche de pointe en génétique 1
- Réussites et Récompenses 2
- Lettre aux partenaires du RCMG 3
- Sommaire de Nouvelles Pertinentes . . 4
- Pour votre calendrier 5

Officiers

M. Maurice Mourtou
Président du conseil

Dr. Michael Hayden
Directeur scientifique

Dr. Ron Woznow
Chef de la direction

Gene Expressions
Publié par Réseau canadien de
maladies génétiques

201-2150 Western Parkway
Vancouver, BC V6T 1V6

Crée par Detroit Creative

Phone. 604.221.7300
Fax. 604.221.0778
Email. info@cgdn.ca
Web. www.cgdn.ca

suite de la page 1

« Cet engagement du RCMG, en nous permettant de créer un consortium canadien unique de recherche et de transfert des connaissances au niveau des services de laboratoire en génétique, placera le pays dans les meneurs mondiaux dans ce domaine en établissant une approche systématique élaborée à l'aide d'un large éventail de chercheurs possédant des expertises complémentaires. » a indiqué le Dr Rousseau. « Le tout devrait influencer favorablement le système de santé canadien en nous aidant à récolter les bénéfices tirés du Projet du Génome Humain d'une manière efficace » a-t-il renchéri.

La malaria et la tuberculose ont causé la mort de plus de 3 millions de personnes en 2002...

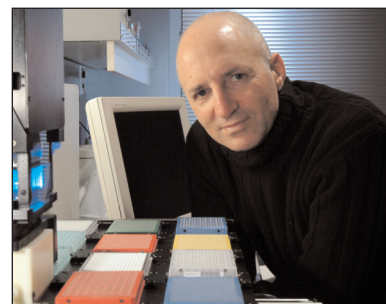
L'équipe du Dr Rousseau est composée de 17 chercheurs principaux, d'une vingtaine de collaborateurs et de cinq organisations partenaires nationales et internationales dont les expertises vont de la médecine de laboratoire au transfert de connaissances, en passant par la recherche clinique, l'épidémiologie, l'économie de la santé, la santé publique, la prise de décision et les soins de première ligne.

De plus, le RCMG a octroyé une subvention de 960 000 \$ à une

RÉUSSITES ET RÉCOMPENSES

Le directeur scientifique du RCMG est nommé à nouveau directeur du CMMT

Dr Michael Hayden, directeur scientifique du RCMG, est nommé, pour un second mandat, directeur du « Center for Molecular Medicine & Therapeutics » (CMMT) à Vancouver. Le CMMT est un centre de recherche biomédicale supporté conjointement par la Faculté de médecine de l'Université de Colombie-Britannique et l'Institut de recherche de la Colombie-Britannique pour la santé des femmes et des enfants. Les



Dr Michael Hayden, directeur scientifique du RCMG et directeur du Center for Molecular Medicine & Therapeutics

membres du RCMG félicitent le Dr Hayden pour ce deuxième mandat.

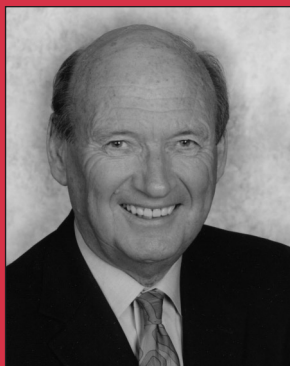
équipe dirigée par le Dr Philippe Gros, du « Centre for the Study of Host Resistance » de l'Université McGill. Les membres de l'équipe étudieront la tuberculose, les maladies causant des diarrhées, le coronavirus et la malaria, quatre maladies menaçant la santé mondiale qui émergent à nouveau suite à l'émergence de la résistance aux antibiotiques et la non disponibilité de vaccins efficaces.

D'après les données de l'organisation mondiale de la santé (OMS), la malaria et la tuberculose ont causé la mort de plus de 3 millions de personnes en 2002. La malaria demeure la cause principale de mortalité chez les enfants Africains de moins de cinq ans et tue encore un Africain à toutes les 390 secondes.

Les scientifiques visent à implémenter une stratégie

d'identification des gènes et des protéines associés avec la susceptibilité ou la résistance à l'infection chez des modèles animaux ou humains et avec les déterminants de virulence associés aux pathogènes, le tout déterminant l'activation de la maladie, la progression et les répercussions de l'infection. Ils espèrent ainsi identifier de nouvelles avenues de développement vaccinal.

L'équipe de recherche comprend des meneurs mondialement reconnus dans le domaine de la génétique de la susceptibilité à l'infection chez l'humain, tels les Drs Erwin Schurr, Marcel Behr, Ken Morgan, Danielle Malo, Samantha Gruenheid, Silvia Vidal et Mary Stevenson de l'Université McGill et Kevin Kain de l'Université de Toronto.



M. Maurice Mourton,
Président du conseil, RCMG

Lettre aux partenaires du RCMG

Chers partenaires,

Le rôle de catalyseur du RCMG dans la croissance économique canadienne est encore une fois illustré via l'entente intervenue entre Xenon Pharmaceuticals, une compagnie en recherche et développement de nouveaux médicaments sise à Vancouver, et Novartis Pharma AG, tel qu'annoncé à Vancouver le 30 septembre dernier. Ce partenariat constitue l'entente pré-clinique la plus lucrative à survenir dans l'histoire de la biotechnologie canadienne.

Selon cette entente, Xenon Pharmaceuticals recevra près de 200 millions de dollars de la part de Novartis afin de poursuivre la recherche, le développement et la commercialisation d'un traitement contre l'obésité. Cette maladie, qui affecte plus de 300 millions de personnes sur la planète, demeure une cause principale d'autres maladies telles le diabète, le cancer, l'ostéoarthrite et l'hypertension. Aux États-Unis seulement, on estime que plus de 44 millions de personnes sont considérées obèses, une augmentation de 74 % depuis 1991.

Ce partenariat démontre le rôle que joue le RCMG dans l'amélioration de la compétitivité du Canada aux niveaux commerciaux et scientifiques de la recherche en génétique. Le RCMG a octroyé à Xenon Pharmaceuticals une subvention stratégique tôt dans son développement, subvention qui a mené à la découverte du gène ABCA1 responsable de la régulation du cholestérol HDL chez l'humain. Cette découverte a procuré à Xenon une assise solide afin de bâtir une plate-forme technologique suffisamment avancée et performante pour attirer ce partenariat stratégique avec Novartis.

Le RCMG est fier de son rôle dans le support à la recherche lors des phases initiales si critiques qui, telles que si bien démontrées par Xenon, sont le prélude à l'élaboration de nouveaux médicaments et apportent des bénéfices majeurs pour l'économie canadienne

Sincèrement

Maurice Mourton
Président du conseil, RCMG



XENON

Pour plus d'information sur Xenon Pharmaceuticals Inc., veuillez visiter www.xenon-pharma.com

SNP's: Sommaire de Nouvelles Pertinentes

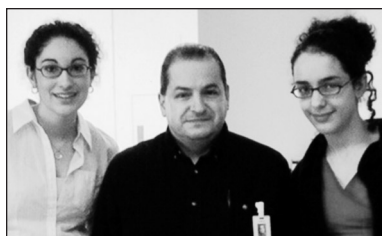
Des élèves canadiens deviendront chercheurs génétiques d'une semaine

Le RCMG, en collaboration avec l'Institut de génétique des Instituts de recherches en santé du Canada, organise la troisième édition annuelle du séjour « Chercheur en génétique pour une semaine ». La science pour les jeunes de l'honorable Ramon Hnatyshyn.

Le programme, créé en 2003, origine d'une conviction profondément ancrée dans la communauté scientifique en génétique que des initiatives nouvelles devaient être développées afin d'améliorer les connaissances des Canadiens en génétique. « J'ai passé de nombreuses années à demander à mes collègues ce que nous devions réaliser afin de faire connaître nos travaux aux gens un peu partout au pays. Après de nombreuses heures de discussion avec mes collègues du RCMG entre autres, le programme « Chercheur en génétique pour une semaine » était né. » a indiqué le Dr Tom Hudson, chercheur du RCMG et fondateur du programme.

Ainsi, des scientifiques d'un peu partout au Canada accueillent dans leur laboratoire des élèves de 11e et de 12e année (secondaire IV,V et du CEGEP pour le Québec) pendant la semaine de relâche de mars. Les élèves acquièrent ainsi une formation privilégiée de base en recherche en génétique et avec les techniques et méthodes couramment employées pour découvrir les causes génétiques sous-jacentes aux maladies et pour développer de nouveaux tests et traitements.

« L'Institut de génétique des IRSC est fier de s'associer avec le RCMG dans le programme « Chercheur en génétique pour une semaine ». Une participation active, dans un environnement de qualité tel qu'offert par nos



Jasmine Tait (à gauche) et Lida Tohidi (à droite) ont passé leurs vacances du 2004 dans le laboratoire du Dr. Regen Drouin au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke.

chercheurs, peut s'avérer le point de départ d'une nouvelle carrière de l'un de nos futurs leaders canadiens en protéomique, la biologie du développement ou la génétique. La science représente une activité requérant une connaissance intime des aspects pratiques et je ne peux penser qu'il existe quelque chose de mieux que d'apprendre en mettant soi-même la main à la pâte » a conclu le Dr Rod McInnes, directeur de l'Institut de génétique des IRSC.

Pour de plus amples informations à propos de « Chercheur en génétique pour une semaine », veuillez visiter le site web du RCMG au www.cgdn.ca.

Les Ateliers canadiens sur la bioinformatique du RCMG reçoivent une subvention d'un fondation américaine

La Fondation Burroughs Wellcome, une fondation privée indépendante américaine dédiée à l'avancement des sciences biomédicales via le support d'activités de recherche, scientifiques et éducationnelles a remis une subvention de 50 000 \$ (américains) afin de faciliter l'achat de nouveau matériel informatique pour la série des Ateliers canadiens sur la bioinformatique du RCMG.

Depuis la mise sur pied de ces ateliers en 1999, Burroughs Wellcome a octroyé plus de 225 000 \$ (américains)

afin de permettre l'acquisition de matériel informatique, le développement de cours, la formation et la remise de bourses.

Une « Super » thérapie génique donne de l'espoir pour le traitement d'une maladie sanguine

Une équipe de chercheurs des Pays-Bas, Hollande et du Canada, incluant le directeur scientifique du RCMG, le Dr Michael Hayden, a développé un nouveau traitement prometteur pour une maladie sanguine appelée la déficience en lipoprotéine lipase. Dans un article paru en septembre dans la revue *Human Gene Therapy*, l'équipe montre que cette « super » thérapie génique peut procurer un traitement de longue durée chez des souris présentant cette maladie.

La déficience en lipoprotéine lipase est une maladie génétique sévère touchant les enfants. Le Canada présente la plus haute incidence mondiale à cause de la forte incidence de cet allèle au sein des premiers colons. Les enfants atteints de cette maladie ne produisent pas une lipoprotéine lipase (LPL) fonctionnelle, ce qui entraîne une accumulation importante de lipides et de cholestérol dans le sang. Les symptômes incluent des douleurs abdominales intenses et chroniques ainsi que des pancréatites potentiellement létales.

Les souris ayant reçu une simple dose d'un virus humain non pathogène porteur du « super » gène ont montré une diminution dramatique de l'accumulation de lipides dans le sang et ont conservé des niveaux normaux pendant plus d'un an.

« L'utilisation cette thérapie génique pour donner aux personnes déficientes la capacité de produire des niveaux constants de leur propre LPL pourrait

POUR VOTRE CALENDRIER

Le RCMG est fier d'annoncer le programme de la série de les Ateliers canadiens sur la bioinformatique 2005.



Canadian
Bioinformatics
Workshops

Bioinformatique Ouest – Vancouver

14 au 26 février 2005

Date limite d'inscription : 3 décembre 2004

Génomique – Calgary

2 au 7 mai 2005

Date limite d'inscription: 18 février 2005

Protéomique – Montréal

6 au 10 juin 2005

Date limite d'inscription : 29 avril 2005

Bioinformatique Est – Toronto

8 au 20 août 2005

Date limite d'inscription : 13 mai 2005

Les séries des ACB a été établie en 1999, en collaboration avec un chercheur du RCMG, Francis Ouellette, afin d'éviter une pénurie de personnel qualifié en bioinformatique ou utilisant des approches informatiques afin de répondre à des questions biologiques. Pour plus d'informations, visitez le site web www.bioinformatics.ca.

Le 14^{ième} congrès scientifique annuel du RCMG

Du 7 au 10 avril 2005, les chercheurs du réseau, les membres du conseil d'administration, les collaborateurs, étudiants, invités et l'équipe administrative se réuniront à l'Hôtel Chéribourg à Orford, Qc pour le 14^{ième} congrès scientifique annuel du RCMG. Notre participation au programme fédéral des Réseaux de centres d'excellence prendra fin le 31 mars 2005 et le congrès de cette année célébrera l'excellence scientifique et les succès de commercialisation du RCMG au cours des 14 dernières années. Pour plus d'informations, contactez par courriel Megan Airton, Directrice des communications à mairton@cgdh.ca.



Canadian Genetic Diseases Network
Réseau canadien de maladies génétiques

suite de la page 4

potentiellement les protéger contre les effets néfastes à long terme de la maladie. » a dit le Dr Hayden.

Les chercheurs espèrent que cette découverte mènera à des traitements pour les personnes atteintes de cette maladie.

Troisième congrès annuel des nouveaux chercheurs principaux

Le troisième congrès annuel des nouveaux chercheurs principaux, organisé par l'Institut de génétique et l'Institut du Cancer des IRSC aura lieu du 12 au 14 novembre 2004 au Briar's Resort & Conference Centre à Jackson's Point, On.

Le RCMG est co-commanditaire de l'évènement pour une deuxième année et supporte l'objectif du congrès, soit de faciliter le développement de la carrière de chercheurs en santé « nouvellement éclos ». La rencontre s'adresse aux nouveaux professeurs, dans leur quatre premières années d'affectation à une université canadienne, incluant les nouveaux chercheurs et chercheurs cliniciens en génétique, en biochimie, en biologie du développement, en bioinformatique, en biologie cellulaire, en politiques de santé et en éthique.

Le congrès induit la formation de réseaux de pairs entre les nouveaux CP oeuvrant dans des domaines de recherche connexes ou se recoupant. De plus, une proportion significative de la rencontre porte sur le mentorat, à la fois sous forme de présentations formelles par des chercheurs seniors « vedettes » suivies de discussion, ainsi que par des interactions informelles. Les nouveaux CP sont conseillés sur la rédaction de demandes de fonds et de publications, sur la supervision d'un laboratoire, la gestion des budgets et l'interaction avec le personnel du laboratoire. Pour plus d'informations, visitez le site web <http://cihr-irsc.ccb.sickkids.ca>.