

A close-up, vertical view of a microscope lens, showing its metallic, ribbed structure and a yellowish ring near the bottom. The background is a soft, out-of-focus light blue.

RAPPORT
ANNUEL
2017
2018



INSTITUT ATLANTIQUE
DE RECHERCHE SUR
LE CANCER

3

QUI NOUS SOMMES

4

MESSAGE DU PRÉSIDENT ET DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

5

CONSEIL SCIENTIFIQUE - CONSEIL D'ADMINISTRATION ET ADMINISTRATEURS

6

MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

8

MISE À JOUR DU VOLET SCIENTIFIQUE & PUBLICATIONS SÉLECTIONNÉES

10

MISE À JOUR DU VOLET DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

12

UNE FAMILLE EN PLEINE CROISSANCE

14

FAITS SAILLANTS DE L'EXERCICE FINANCIER

INSTITUT ATLANTIQUE DE RECHERCHE SUR LE CANCER

Pavillon Hôtel Dieu
35, rue Providence, Niveau 4
Moncton, NB E1C 8X3

info@canceratl.ca
Tel.: 506-862-7512
Fax.: 506-862-7571

QUI NOUS SOMMES

L'Institut atlantique de recherche sur le cancer (IARC) est un organisme privé à but non-lucratif fondé en 1998 et situé au Centre hospitalier universitaire Dr-Georges-L.-Dumont à Moncton. Les chercheurs de l'IARC travaillent avec des partenaires au Canada et ailleurs dans le monde pour avoir un impact majeur sur les soins aux patients en poursuivant des recherches dans le domaine de la biopsie liquide et du traitement ciblé.

Nous avons une équipe de recherche de plus de 50 personnes qui ont une expertise en génomique, protéomique, biologie moléculaire, biologie cellulaire, immunologie, bioinformatique, pathologie, spectrométrie de masse ainsi que des tests in vitro et in vivo. Par ses efforts de recherche, IARC contribue à l'effort mondial visant à lutter contre le cancer.



VISION

Contribuer à la guérison du cancer en étant un leader dans la recherche innovatrice.



MISSION

Comprendre le cancer et trouver des solutions :

- par la recherche interdisciplinaire;
- en transmettant ses nouvelles connaissances scientifiques aux soins des patients;
- tout en contribuant à la formation de futurs chercheurs.



VALEURS

Les chercheurs de l'IARC travaillent de façon indépendante, mais toujours en parallèle avec leurs confrères et consœurs. C'est pourquoi l'Institut attire et retient des personnes qui forment une équipe à l'esprit collégial, collaboratif, professionnel, bienveillant et dévoué.

MESSAGE DU PRÉSIDENT ET DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

Au cours des 20 dernières années, notre équipe talentueuse de professionnels dévoués continue sa quête d'excellence pour mieux comprendre le cancer et pour appliquer ses connaissances aux solutions destinées aux patients et patientes qui tentent de surmonter cette maladie. Au fur et à mesure que le travail de l'IARC progresse, l'équipe est inspirée et motivée par le courage des personnes touchées par le cancer, lesquelles sont le fondement des efforts déployés pour trouver des solutions à cette maladie foudroyante.

Notre vision et notre accent sur la médecine de précision nous ont permis de devenir un chef de file dans le domaine, surtout en ce qui a trait à la biopsie liquide et aux nouvelles méthodes de traitement ciblé. L'IARC continue d'orienter sa recherche vers des soins personnalisés dans le traitement du cancer, un thème centré sur les caractéristiques particulières du cancer d'un patient en vue d'adapter une réponse thérapeutique appropriée.

La construction du nouveau Centre de médecine de précision du Nouveau-Brunswick qui est situé à côté du Centre hospitalier universitaire Dr-Georges-L-Dumont est presque terminé et nous prévoyons l'ouverture à l'automne 2018. Nous désirons remercier nos partenaires, l'Université de Moncton et le Réseau de santé Vitalité avec qui nous avons pu trouver le financement nécessaire et mener à terme ce projet.

De nombreux éléments sont requis pour atteindre le niveau de réussite que l'IARC connaît. Il va sans dire que l'expertise, la motivation et la passion de notre équipe en font partie intégrante et nos réalisations ne pourraient être possibles sans le soutien de notre équipe, de nos donateurs et des parties prenantes.

CONSEIL SCIENTIFIQUE

DRE. ANNE-MARIE MES-MASSON

Directrice scientifique, l'Institut du cancer de Montréal
Responsable de l'axe oncologie du Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal

DRE. DIANE PROVENCHER

Chef du service de gynécologie oncologique du Centre hospitalier de l'Université de Montréal

DR. PIERRE THIBAUT

Chercheur principal, Institut de recherche en immunologie et en cancérologie, Université de Montréal
Chaire de recherche du Canada en protéomique et en spectrométrie bioanalytique

CONSEIL D'ADMINISTRATION EXÉCUTIF

GILLES LEBLANC

Président

Président (retraité), Assurance Goguen Champlain

ANDRE VINCENT

Vice-président

PDG, Assomption Vie

JOEY CAISSIE

Trésorier

Directeur des projets spéciaux (retraité), Réseau de santé Vitalité

NICOLE GIONET

Secrétaire

Consultante en ressources humaines

DR. RODNEY OUELLETTE

Président et directeur scientifique

ADMINISTRATORS

M. JACQUES PAUL COUTURIER

Recteur par interim

Université de Moncton

DRE. FRANCE DESROSIERS

Vice-présidente – Services médicaux

à la formation et à la recherche

DR. EDOUARD HENDRIKS

Vice-président, Affaires médicales et universitaires

Réseau de santé Horizon

GILLES LANTEIGNE

PDG

Réseau de santé Vitalité

DR. FRANCIS LEBLANC

Vice-recteur adjoint à la recherche et Doyen de la

Faculté des Études Supérieures et la Recherche (FESR)

Université de Moncton

MARTIN LEBLANC

PDG

Caprion Proteomics Inc.

STÉPHANE LÉTOURNEAU

Directeur général, Bureau de la recherche

du développement et de la valorisation

Université de Montréal

ADRIENNE O'PRAY

PDG

Le Conseil d'entreprises du

Nouveau-Brunswick

DR. PAUL THIBODEAU

Directeur exécutif, Développement

commercial et licences

Novartis Oncology

GAËTAN THOMAS

PDG

Énergie NB

BRIGITTE SONIER-FERGUSON

Directrice - Recherche, développement

scientifique et formation

Réseau de santé Vitalité



MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Cette année nous soulignons le 20^e anniversaire de l'Institut atlantique de recherche sur le cancer. Je suis fier d'avoir le privilège de travailler avec la direction et avec l'équipe de recherche de l'IARC. Il est très motivant de les voir au travail et je peux dire que cela n'a fait que renforcer ma confiance et mes croyances dans le travail important qu'ils accomplissent.

La construction d'un nouveau centre de recherche spécialisé qui sera achevée d'ici l'automne de cette année aidera l'équipe de recherche de l'IARC à poursuivre ses efforts pour trouver des solutions à la terrible maladie qu'est le cancer, avec un accent continu sur les collaborations pour améliorer les résultats des patients atteints du cancer.

J'aimerais profiter de cette occasion pour remercier la communauté du Canada Atlantique pour sa générosité et son soutien continu. Je tiens également à remercier l'Université de Moncton, le réseau de santé Vitalité, ainsi que tous nos autres partenaires, pour leur aide et leur collaboration.

Enfin, je tiens à remercier les membres du Conseil d'administration pour leur dévouement et leur contribution au succès de l'IARC.

MISE A JOUR DU VOLET SCIENTIFIQUE

- **L'IARC CONTINUE DE CONCENTRER** ses efforts de recherche sur ses technologies permettant la biopsie liquide et sur l'identification de nouvelles stratégies thérapeutiques contre le cancer.
- **LES PUBLICATIONS DE L'ANNÉE** écoulée mettent en évidence de nouvelles connaissances pour les applications en biopsie liquide utilisant le peptide Vn96 de l'IARC pour isoler les vésicules extracellulaires (VE);
- **LES RAPPORTS DE RECHERCHE MONTRENT** également les progrès des scientifiques de l'IARC dans la compréhension des mécanismes sous-jacents qui contribuent au développement et à la progression du cancer.

PUBLICATIONS SÉLECTIONNÉES IARC PUBLICATIONS 2017-2018

- Ayre DC, Chute IC, Joy AP, Barnett DA, Hogan AM, Grull MP, Peña-Castillo L, Lang AS, Lewis SM, Christian SL (2017) CD24 induces changes to the surface receptors of B cell microvesicles with variable effects on their RNA and protein cargo. *Sci Rep.* **7**:8642. doi: 10.1038/s41598-017-08094-8
- Belkaïd A, Ouellette RJ, Surette ME (2017) 17 β -estradiol-induced ACSL4 protein expression promotes an invasive phenotype in estrogen receptor positive mammary carcinoma cells. *Carcinogenesis.* **38**:402-410. doi: 10.1093/carcin/bgx020
- Bouhamdani N, Joy A, Barnett D, Cormier K, Léger D, Chute IC, Lamarre S, Ouellette R, Turcotte S (2017) Quantitative proteomics to study a small molecule targeting the loss of von Hippel-Lindau in renal cell carcinomas. *Int J Cancer.* **141**:778-790. doi: 10.1002/ijc.30774
- Harquail J, LeBlanc N, Landry C, Crapoulet N, Robichaud GA (2018) Pax-5 inhibits NF- κ B activity in breast cancer cells through IKK ϵ and miRNA-155 effectors. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* **23**:177-187. doi: 10.1007/s10911-018-9404-4
- Joy AP, Ayre DC, Chute IC, Beaugregard AP, Wajnberg G, Ghosh A, Lewis SM, Ouellette RJ, Barnett DA (2018) Proteome profiling of extracellular vesicles captured with the affinity peptide Vn96: comparison of Laemmli and TRIZOL[®] protein-extraction methods. *J Extracell Vesicles.* **7**:1438727. doi: 10.1080/20013078.2018.1438727
- Nguyen N, Kumar A, Chacko S, Ouellette RJ, Ghosh A (2017) Human hyaluronic acid synthase-1 promotes malignant transformation via epithelial-to-mesenchymal transition, micronucleation and centrosome abnormalities. *Cell Commun Signal.* **15**:48. doi: 10.1186/s12964-017-0204-z
- Razaghi B, Steele SL, Prykhozhiy SV, Stoyek MR, Hill JA, Cooper MD, McDonald L, Lin W, Daugaard M, Crapoulet N, Chacko S, Lewis SM, Scott IC, Sorensen PHB, Berman JN (2018) *hace1* Influences zebrafish cardiac development via ROS-dependent mechanisms. *Dev Dyn.* **247**:289-303. doi: 10.1002/dvdy.24600

MISE A JOUR DU VOLET DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

○ BREVETS

- Le brevet européen pour technologie d'isolation de VE par Vn96 a été accordé à compter du 27 décembre 2017
- La demande de brevet canadien pour la technologie du Vn96 est en cours
- L'IARC a reçu un avis d'allocation par l'office européen des brevets pour sa méthode d'isolation de VE par polysaccharides
- La demande de brevet américain pour la méthode d'isolation par polysaccharides est en cours
- L'IARC est sur le point de déposer un brevet provisoire pour une nouvelle méthode d'isolation des VE
- La demande de brevet pour la technologie d'ablation par micro-ondes est sur le point d'entrer en phase nationale

○ LICENCES

- L'IARC a conclu un accord de commercialisation avec Exosomics et supporté par Lonza en Italie
- L'IARC a octroyé une licence exclusive à MIMA-PRO, supporté par Vison en Chine, pour sa technologie d'ablation par micro-ondes

« Notre technologie de biopsie liquide permet aux médecins de partir d'un échantillon de sang ou d'urine et de déterminer, en temps réel, le stade actuel d'une maladie qui évolue constamment, comme le cancer. »

– Dr Rodney Ouellette, président et directeur scientifique

UNE FAMILLE EN PLEINE CROISSANCE



ÉQUIPES PAR INITIATIVES:

BIOPSIE LIQUIDE & THÉRAPIE PAR VE

BIJI ANISH, MSc
CRAIG AYRE, PhD
AMRITA BASU, PhD
SURENDAR REDDY DHADI, PhD
NAOUFAL EL BEKKOURI, Candidat à la MSc
SEBASTIEN FOURNIER, BSc
ANIRBAN GHOSH, PhD
ROSTYSLAV HORBAY, PhD
AWANIT KUMAR, PhD
JEREMY ROY, PhD
CATHERINE TAYLOR, MSc

LÉTALITÉ SYNTHÉTIQUE

LAURA AYRE, BSc
CHARLES BULLERWELL, PhD
NICHOLE CUMBY, PhD
PIERRE DEPREZ, PhD
MAX MERILOVICH, MSc
ERIC MERZETTI, PhD

ABLATION TUMORALE PAR MICRO-ONDES

ALEXANDRE ARSENEAU, Candidat à la MScA
JACQUELINE BÉLANGER, PhD
DELPHINE FOUCHER, PhD
JOCELYN PARÉ, PhD, MSM
MARC-ANDRÉ RICHARD, Candidat à la MScA
ANTHONY THÉRIAULT

PROTÉOMIQUE ET SPECTROMÉTRIE DE MASSE

DAVID BARNETT, PhD
ANDREW JOY, MSc
MAI NGOC-NU, BSc

SÉQUENÇAGE DE NOUVELLE GÉNÉRATION

SIMI CHACKO, MSc
JACYNTHÉ LACROIX, MSc

BIOINFORMATIQUE

ILLYASS HAJI, MSc
DANIEL LÉGER, MSc
GABRIEL WAJNBERG, PhD

MÉCANISMES CELLULAIRES

IOANNA AMRATA, Post doc
AMIT BERA, PhD
NADIA BOUHAMDANI, Candidate au PhD
SONIA DASTOUS, Assistante de recherche
ROXANNE GUERETTE, Candidate au PhD
MATHIEU JOHNSON, Candidat au PhD
JUSTIN LEBLANC
JULIE LEWIS, Candidate au PhD
DANNICK MARTIN, Candidat à la maîtrise
PATRICK PAGE, Candidat à la maîtrise
GILLES ROBICHAUD, PhD
MATHIEU SANSCHAGRIN
SANDRA TURCOTTE, PhD
VANESSA VEILLEUX, Candidate à la maîtrise

ÉQUIPE DE DIRECTION :

STÉPHANIE ALBERT -
Adjointe de direction
HAI LEQUANG, CPA, CA, MSc -
Directeur Administration et finances
STEPHEN LEWIS, PhD -
Directeur scientifique adjoint
MARK MACDONALD, MSc -
Gestionnaire des opérations de laboratoire
NADINE MARTIN, MBA -
Agente des Communications
RENÉE MCLAREN, BA -
Ressources humaines et administration
RODNEY J. OUELLETTE, MD, PhD -
Président et directeur scientifique
REMI RICHARD, MSc, MBA -
Agent de développement commercial

FAITS SAILLANTS DE L'EXERCICE FINANCIER

INSTITUT ATLANTIQUE DE RECHERCHE SUR LE CANCER INC.

États des résultats d'exploitation pour l'exercice

Se terminant le 31 mars, 2018

REVENUES	
Subventions gouvernementales et de recherche	\$3,058,585
Campagne de financement et autres dons	\$624,113
Services médicaux et de recherche	\$1,561,017
Autres	\$75,021
TOTAL	\$5,318,736
DÉPENSES	
Salaires et avantages sociaux	\$2,587,942
Fournitures de laboratoire	\$1,094,108
Frais administratifs et coût indirects	\$1,404,200
TOTAL	\$5,086,250
EXCÉDENT DES DÉPENSES SUR LES REVENUS	\$232,486

Bilan

Au 31 mars 2018

Actifs à court terme	\$3,584,891
Immobilisations	\$4,330,467
Dettes totales	\$2,308,145
ACTIFS NETS OU VALEUR NETTE	\$5,607,213