



MaRS Innovation



## Encycle Therapeutics lance une plateforme de chimie novatrice

### La plateforme de cyclisation de peptides promet d'améliorer la découverte de médicaments

**BOSTON (le 18 juin 2012)** — Encycle Therapeutics, une compagnie dérivée de [MaRS Innovation](#), a créé une plateforme de chimie novatrice pour la cyclisation de peptides. Cette dernière promet d'améliorer l'efficacité des étapes initiales de la découverte du médicament.

Les peptides sont depuis longtemps considérés comme de bons agents thérapeutiques potentiels, notamment pour leur spécificité élevée envers les cibles biologiques cellulaires, particulièrement les interactions protéine-protéine complexes impliquées dans le cancer, ainsi que les maladies cardiovasculaires et métaboliques.

Sous leur forme linéaire, cependant, les peptides sont instables : en effet, ils sont dégradés avant d'atteindre leur cible thérapeutique ou n'arrivent pas à traverser les membranes cellulaires, ce qui représente un défi de longue date pour les chimistes médicaux.

La nouvelle plateforme de chimie d'Encycle stabilise les peptides en les cyclisant. Ce processus a déjà démontré sa capacité à améliorer les propriétés médicamenteuses des molécules résultantes, en améliorant leur stabilité et en leur donnant une perméabilité cellulaire accrue. La plateforme est adaptable à n'importe quelle classe de peptides linéaires et possède la capacité de générer des bibliothèques de composés qui faciliteront la découverte et le développement du médicament.

Cette technologie, découverte dans le laboratoire de chimie du Professeur [Andrei Yudin](#) de l'Université de Toronto, sera développée avec la collaboration du Professeur [Eric Marsault](#), spécialisé en chimie médicinale à l'Institut de pharmacologie de Sherbrooke de l'Université de Sherbrooke. Ensemble, les deux équipes des chercheurs visent à démontrer que la technologie à la base d'Encycle fonctionne sur une grande diversité de peptides et que les molécules résultantes ont la capacité d'atteindre des cibles thérapeutiques d'intérêt. Encycle sera alors bien positionnée pour démarrer des projets de recherche conjoints avec des partenaires pharmaceutiques œuvrant sur les cibles en question.

« Le coût de développement d'un nouveau médicament dépasse le milliard de \$ avec le modèle actuel de découverte pharmaceutique », a déclaré le professeur Yudin, qui est également fondateur d'Encycle. « Au lieu de cribler de façon aléatoire des millions de composés, la plateforme d'Encycle va nous permettre de concevoir directement des molécules de type peptidique possédant les propriétés

désirables des petites molécules, telles que la stabilité et la perméabilité, tout en maximisant leurs chances d'interagir avec leur cible thérapeutique. En théorie, cette approche sauverait du temps et de l'argent, tout en réduisant le risque associé. »

« L'approche initialement développée par Andrei Yudin est remarquable pour son efficacité à synthétiser des macrocycles, qui sont autrement des molécules très difficiles à fabriquer et donc difficiles à exploiter en découverte de médicaments », a confirmé le professeur Marsault. « Cette collaboration vise à débloquer le potentiel de cette classe de molécules et à fournir de nouvelles classes de candidats thérapeutiques, capables de mimer les éléments structuraux des protéines. »

« Ce projet innovant est un bel exemple de notre engagement pour le transfert technologique, ainsi que l'excellence en recherche et les partenariats entre les secteurs public et privé », a déclaré Jacques Beauvais, vice-recteur à la recherche de l'[Université de Sherbrooke](#).

Le projet a reçu 1 million \$ en financement de démarrage, principalement par l'entremise des programmes de financement du Consortium québécois sur la découverte du médicament [Consortium québécois sur la découverte du médicament](#) (CQDM), et a attiré l'attention de quatre compagnies pharmaceutiques.

Ce projet conjoint interprovincial est l'un des deux projets pilotes initiés dans le cadre du [corridor Québec-Ontario pour les sciences de la vie](#), annoncé à la Convention internationale Bio 2011, pour exploiter conjointement les forces des deux provinces et augmenter l'innovation, la productivité et l'investissement dans la création d'emplois.

« Dans ce projet, la synergie entre les deux investigateurs du Québec et de l'Ontario et le niveau d'intérêt des compagnies pharmaceutiques sont remarquables », a indiqué Max Fehlmann, président et chef de la direction du CQDM. « Nous croyons fermement que ceci est le premier d'une longue série de succès le long du corridor Québec-Ontario pour les sciences de la vie. »

« La technologie d'Encycle Therapeutics va améliorer et accélérer le rythme auquel les technologies novatrices deviennent disponibles afin de développer de nouveaux agents thérapeutiques », a déclaré Raphael Hofstein, président et chef de la direction de MaRS Innovation. « Avec un consortium de compagnies pharmaceutiques comme support, Encycle est bien positionnée pour exploiter sa plateforme afin d'optimiser de nouveaux agents thérapeutiques sur des cibles biologiques uniques. »

Basé en partie sur le succès d'Encycle et sur celui d'un autre projet pilote, le CQDM et MaRS Innovation s'allient aux Centres d'excellence de l'Ontario [Centres d'excellence de l'Ontario](#) (OCE) et à l'[Ontario Brain Institute](#) (OBI) pour lancer le [programme de financement Québec/Ontario du CQDM](#), qui vise à soutenir des projets de recherche collaboratifs similaires visant à développer de nouveaux outils pour la recherche biopharmaceutique.

#### **À propos de MaRS Innovation**

[MaRS Innovation](#) (MI) est l'agent de commercialisation de l'exceptionnel portfolio de découvertes provenant de 16 grandes institutions académiques en Ontario. En tant que point d'entrée unique pour un total de 1 milliard de dollars en activité de recherche et développement annuel, MI représente une porte d'entrée efficace pour les investisseurs et détenteurs de licence qui souhaitent obtenir l'accès aux technologies en Ontario. Soutenu par le gouvernement du Canada à travers les réseaux des centres d'excellence, par le gouvernement de l'Ontario par l'intermédiaire de l'Ontario Centres of Excellence, et par ses institutions membres, MI est un

partenaire qui transforme les forces de la recherche en véritables opportunités commerciales. Le portfolio de MI comprend les actifs les plus prometteurs et pousse la commercialisation vers les marchés mondiaux à travers des partenariats avec l'industrie, des licences et la création d'entreprise.

#### **À propos du CQDM**

Le [Consortium québécois sur la découverte du médicament](http://www.cqdm.org) (CQDM) est un carrefour pour tous les acteurs de la recherche biopharmaceutique, dont la mission première est de financer des projets de recherche réalisés en partenariat entre les milieux académiques et hospitaliers du secteur public, et l'industrie pharmaceutique et des biotechnologies du secteur privé. Initiative innovatrice au Canada, le CQDM poursuit un double but : accélérer le processus de découverte de médicaments et développer des médicaments plus sûrs et plus efficaces. Le financement des projets est rendu possible grâce aux contributions de Pfizer Canada, AstraZeneca, Merck, Boehringer Ingelheim (Canada) Ltd., GlaxoSmithKline Inc, Eli Lilly Canada Inc., les réseaux des centres d'excellence dirigés par les entreprises (RCE-E), le Ministère du Développement Économique de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) et le Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQS). Pour en savoir plus, visitez le site [www.cqdm.org](http://www.cqdm.org).

#### **À propos de l'Université de Sherbrooke**

L'[Université de Sherbrooke](http://www.usherbrooke.ca) se situe au cœur d'un des trois principaux piliers de recherche dans la province du Québec. Reconnu pour sa force en innovation, l'Université de Sherbrooke est un partenaire de choix pour les gouvernements afin de promouvoir le développement social, culturel et économique. Au cours des dernières années, elle se distingue par la forte croissance de ses activités de recherche, ses succès dans le transfert technologique et ses initiatives dans l'innovation ouverte en collaboration avec les milieux industriels et sociaux.

- 30 -

## **Renseignements**

#### **Elizabeth Monier-Williams**

Marketing and Communications Manager

MaRS Innovation

(647) 260-7850; C: (647) 537-9097

[emonierwilliams@marsinnovation.com](mailto:emonierwilliams@marsinnovation.com)

#### **Diane Gosselin**

Vice-présidente, Recherche et développement des affaires

CQDM

(514) 594-7286

[dgosselin@cqdm.org](mailto:dgosselin@cqdm.org)

#### **Caroline Dubois**

Conseillère en relations médias

Université de Sherbrooke

(819) 821-8000, poste 63395

[Caroline.Dubois4@USherbrooke.ca](mailto:Caroline.Dubois4@USherbrooke.ca)