

# Un survol des recherches de pointe, d'un océan à l'autre du Canada

Le Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde (AFMNet) est l'organisme national de recherche en aliments et en biomatériaux du Canada. Ce regroupement de spécialistes en sciences naturelles et sociales, en ingénierie et en recherche sur la santé s'est donné pour mission d'élaborer des technologies et des produits nouveaux destinés au mieux-être des Canadiens. Une fois les recherches terminées, ce sont tous les consommateurs qui peuvent en profiter !

**NOM** JOHN DUTCHER

**EMPLACEMENT** Université de Guelph (Ontario)

**RECHERCHE D'AVANT-GARDE** **DES PEINTURES ET DES COSMÉTIQUES ÉCOLOGIQUES QUI NE PERDENT RIEN EN EFFICACITÉ !**

Le professeur John Dutcher de l'Université de Guelph et son équipe ont découvert des particules de sucre sphériques minuscules. Ces particules, qui sont aussi petites qu'un millième du diamètre d'un cheveu humain, ont la capacité de modifier les propriétés des solutions et des revêtements à l'aide de la chimie. Elles peuvent, par exemple, améliorer les caractéristiques des pellicules de peintures architecturales et de produits cosmétiques. On obtient ainsi un fini plus lisse et d'aspect plus attrayant, de même qu'un effet opalescent ou scintillant dans le cas des cosmétiques liquides. Avec l'appui d'AFMNet, les chercheurs ont fondé Mirexus Biotechnologies Inc., dont la mission est d'approfondir les applications de ses particules de sucre (désignées sous le nom de nanoPSMD). L'équipe collabore actuellement avec les fabricants de peinture et les entreprises spécialisées en produits cosmétiques de cette région. Le but de leur mission est d'évaluer et de mettre au point des prototypes — produits de peinture, fonds de teint et savons liquides, notamment — qui constitueraient des solutions de rechange écologiques intéressantes aux produits pétrochimiques présentement disponibles sur le marché.



Martin Schwalbe



Martin Schwalbe

**NOM** YOSHI MIINE

**EMPLACEMENT** Université de Guelph (Ontario)

**RECHERCHE D'AVANT-GARDE** **UN SUPPLÉMENT ALIMENTAIRE NATUREL QUI RÉDUIT LES RISQUES DE CANCER, DE DIABÈTE ET D'OBÉSITÉ**

Le Dr Yoshinori Mine, également chercheur à l'Université de Guelph, dirige actuellement un projet international consacré à l'utilisation d'un sous-produit issu de l'industrie du traitement des œufs, afin de mettre au point un supplément alimentaire naturel ayant de puissantes propriétés anti-stress oxydatif. Le stress oxydatif est un déséquilibre qui survient lorsque le nombre de radicaux libres qui sont produits par notre corps est supérieur à sa capacité de les neutraliser et de les éliminer. S'il n'est pas régulé, le stress oxydatif peut entraîner des maladies chroniques comme le cancer, le diabète et l'obésité, de même que le vieillissement prématuré. Or, les chercheurs ont créé un peptide bioactif composé principalement de protéines de jaunes d'œufs et ont démontré que ce peptide avait la capacité de réduire le taux de stress oxydatif chez les porcs. Le partenaire commercial de ce projet, l'entreprise Taiyo Kagaku du Japon, a élaboré avec succès un système de production à grande échelle de ce peptide. L'entreprise se consacre actuellement au transfert technologique de ce produit à la société Burnbrae Farms, chef de fil canadien dans l'industrie du traitement des œufs. Des études cliniques sur les humains devraient débuter dès l'an prochain.

**NOM** NICHOLAS LOW, en compagnie des étudiantes Allison Ozog et Hongyang Zheng

**EMPLACEMENT** Université de Saskatchewan à Saskatoon (Sask.)

**RECHERCHE D'AVANT-GARDE** **UN SYSTÈME D'ÉTIQUETAGE « INCOGNITO » CONÇU POUR LUTTER EFFICACEMENT CONTRE LA FRAUDE ALIMENTAIRE**

La fraude alimentaire se révèle une préoccupation grandissante chez les consommateurs au Canada. En effet, selon un récent rapport de la Grocery Manufacturers Association, entre 5 % et 10 % des aliments vendus sur le marché seraient sujets à l'adultération. Cette falsification des produits alimentaires peut prendre diverses formes : étiquetage imprécis, substitution d'ingrédients ou dilution à partir d'un ingrédient de moindre qualité. Les chercheurs Robert Hanner et Andreas Boecker de l'Université de Guelph et Nicholas Low et Jill Hobbs de l'Université de la Saskatchewan sont en train de mettre au point un système interne d'étiquetage moléculaire économique et d'en analyser les facteurs d'approbation par les consommateurs. Utilisé pour suivre la trace des produits alimentaires au fur et à mesure de leurs déplacements dans la chaîne logistique, ce système permettra par exemple à un fabricant de jus concentré de s'assurer que l'usine d'embouteillage respecte les normes de dilution recommandées.



Dave Stobbe

Pour obtenir plus de renseignements sur nos projets de recherche novateurs, composez le 519-822-6253. Nous vous ferons parvenir un exemplaire gratuit de notre magazine, *Advance*, lauréat de prix d'excellence. Vous pouvez également visiter notre site Internet au [www.afmnet.ca](http://www.afmnet.ca).



Réseaux de centres  
d'excellence du Canada



Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde  
ADVANCED FOODS & MATERIALS NETWORK

Inspiration from the ground up | Aux racines de l'inspiration