

SECTEUR BIOPROCEDES

Institut de recherche en biotechnologie

INFORMATION

www.irb-bri.cnr-cnrc.gc.ca



« Nous nous intéressons à toutes les facettes du développement des vecteurs : la conception de nouveaux adénovirus pour des applications spécifiques, la mise au point de lignées cellulaires améliorées pour la production de vecteurs ainsi que la création de nouveaux gènes thérapeutiques. »

Vecteurs de génomique et de thérapie génique

Alaka Mullick, Ph. D.

Chef de groupe

Tél. : (514) 496-6281

Télex : (514) 5143

alaka.mullick@cnrc-nrc.gc.ca

Institut de recherche
en biotechnologie - CNRC
6100, avenue Royalmount
Montréal (Québec)
H4P 2R2 Canada
Tél. : (514) 496-6250
Télex : (514) 496-5007
www.irb-bri.cnr-cnrc.gc.ca
irb-bri@cnrc-nrc.gc.ca

VECTEURS DE GÉNOMIQUE ET DE THÉRAPIE GÉNÉRIQUE

Le groupe Vecteurs de génomique et de thérapie génique conçoit et développe des vecteurs d'expression en vue de la production de produits à haute valeur ajoutée tels que les virus (vaccins, vecteurs de thérapie génique), des protéines recombinantes et des anticorps monoclonaux destinés à la recherche et à des applications commerciales.

Nos activités de recherche

- ▶ Développement de systèmes d'expression polyvalents et commercialement viables destinés aux études fonctionnelles et aux applications thérapeutiques;
- ▶ Mise au point de vecteurs viraux pour la production de protéines, la caractérisation fonctionnelle et la thérapie génique;
- ▶ Création de banques de virus pour des études fonctionnelles sur les cellules mammifères;
- ▶ Recherches sur les mécanismes de l'induction et de la prévention de l'apoptose;
- ▶ Déterminants génétiques de la réaction de l'hôte à la *Candida albicans* par des approches basées sur la génomique;

Nos services

- ▶ Développement de lignées cellulaires stables pour des études fonctionnelles (essais basés sur des cellules);
- ▶ Développement de lignées stables de cellules CHO exprimant des protéines recombinantes (> 100 mg/l) dans des cultures en suspension en milieu sans sérum en utilisant des vecteurs d'expression brevetés;
- ▶ Mise au point et production de vecteurs viraux :
 - Adénovirus de première génération
 - Adénovirus dépendant d'un virus auxiliaire
 - Vecteurs rétroviraux
 - Vecteurs lentiviraux
- ▶ Études fonctionnelles *in vivo* à partir de vecteurs viraux;
- ▶ Cytométrie de flux et tri et analyse des cellules par microscopie;

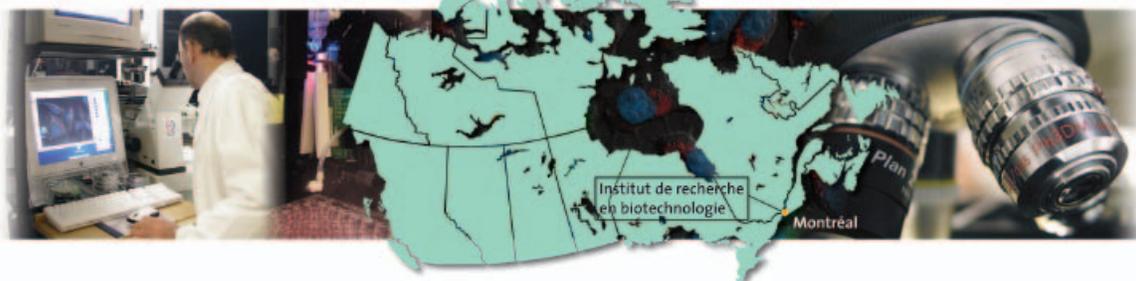
Exemples de travaux de recherche

- ▶ Développement de l'adénovirus en tant que véhicule pour le transfert de matériel génétique en thérapie génique et dans les études fonctionnelles. Cette démarche inclut la mise au point de banques adénovirales basées sur la sélection positive, la production d'une lignée cellulaire (BMAde1) permettant le développement d'adénovirus recombinants dépourvus de virus compétents pour la répllication, la génération de vecteurs adénoviraux à tropisme modifié et la conception de vecteurs adénoviraux exprimant les gènes du suicide pour la thérapie du cancer;
- ▶ Mise au point d'un promoteur inductible breveté basé sur l'opéron p-cym du *Pseudomonas putida*. Ce promoteur inductible est un système très intéressant pour réguler l'expression dans les cellules mammifères, car il peut être utilisé à la fois dans les applications exigeant une régulation pointue et dans celles requérant une expression de haut niveau;
- ▶ Développement de vecteurs efficaces pour la génération de lignées cellulaires stables utilisées dans les études fonctionnelles (c.-à-d. apoptose) ainsi que pour la production de grandes quantités de protéines thérapeutiques dans la culture de cellules mammifères en bioréacteur;
- ▶ Développement de lignées cellulaires conditionnées pour une production à grande échelle de vecteurs lentiviraux et rétroviraux dans des cultures en suspension en milieu sans sérum

Notre approche en affaires

Grâce à sa technologie brevetée et à ses prestations de services, l'équipe dynamique et flexible de l'Institut de recherche en biotechnologie (IRB) offre à ses partenaires des solutions sur mesure. De plus, l'IRB dispose de technologies de pointe et bénéficie de la collaboration d'un large éventail d'experts, dont les travaux sont régulièrement publiés dans de grandes revues scientifiques.

Communiquez avec nous !



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

Canada