



Un autre projet mis de l'avant par **GenomeCanada**

---

## Pathogénomique de l'immunité innée (PI<sup>2</sup>)

<b>État</b>	Actuel
<b>Concours</b>	Concours III
<b>Secteur</b>	Santé
<b>Centre de génomique</b>	Génomique Colombie-Britannique
<b>Directeur de projet</b>	Robert Hancock et Lorne Babiuk

---

### Résumé du projet

Grâce à notre « immunité innée » – système qui fait partie de notre composition biologique naturelle – nous pouvons supporter les attaques quotidiennes de dizaines de milliers de microbes qui peuvent s'avérer pathogènes dans l'air, la nourriture et l'eau, et nos interactions avec d'autres personnes et animaux. Notre immunité innée peut cependant être surstimulée, ce qui crée l'inflammation des tissus et même la sépticémie – une infection mortelle du sang ou des tissus.

M. Robert Hancock, professeur de microbiologie et d'immunologie à l'Université de la Colombie-Britannique, et M. Lorne Babiuk, professeur de microbiologie vétérinaire à l'Université de la Saskatchewan, sont les directeurs du projet Pathogénomique de l'immunité innée (ou PI<sup>2</sup>).

À partir d'un grand nombre des résultats de recherche exceptionnels d'un projet antérieur de Genome Canada, Pathogénomique fonctionnelle de l'immunité des muqueuses, ce projet nous permettra de mieux comprendre les réactions immunitaires des humains et des animaux. Des gènes précis seront neutralisés dans des cellules embryonnaires de souris et dans des souris produites à partir de ces cellules, et les uns comme les autres seront soumis à un important agent pathogène, Salmonella, qui se trouve dans la nourriture et qui cause une infection intestinale et la diarrhée. L'équipe du projet ciblera un éventail de gènes qui représentent des voies et des points de décision importants dans l'immunité innée pour les neutraliser. Des cellules humaines et bovines seront également ciblées à l'aide des méthodes ARNsi, qui utilisent une catégorie de courtes molécules d'ARN (de 20 à 25 nucléotides de long), qui nuit à l'expression des gènes. En neutralisant ces gènes spécifiques, les chercheurs pourront déterminer leur importance dans les infections humaines et animales.

Le projet, qui réunit une équipe de chercheurs de calibre mondial du Canada, du Wellcome Trust Sanger Institute en Grande-Bretagne, du Trinity College Dublin et de l'Université nationale de Singapour a pour objet, sous la direction de MM. Hancock et Babiuk, d'accroître nos connaissances sur les mécanismes importants de lutte contre les infections du système immunitaire. On prévoit également que le projet PI<sup>2</sup> fournira la base de nouvelles méthodes de lutte contre les infections chez les animaux et les humains.