



## Nouvelle plateforme vaccinale



### Contexte

Le développement de vaccins est l'une des priorités définies par l'Organisation Mondiale de la Santé. Il y a un besoin évident dans les domaines de l'immunologie virale et tumorale d'identifier un large éventail d'antigènes pouvant être ciblés à la fois par les cellules T aidantes CD4+ et les cellules T cytotoxiques CD8+. Plusieurs approches ont été développées afin d'identifier de nouveaux épitopes telles que l'utilisation de vastes bibliothèques de peptides. Malheureusement, cette technique est longue, coûteuse et fastidieuse. D'autres techniques comme la prédiction d'épitopes par bioinformatique et l'identification par spectrométrie de masse sont également utilisées, mais elles traduisent rarement les épitopes reconnus par de véritables lymphocytes T spécifiques.

### Technologie

Le Dr Réjean Lapointe et son équipe ont développé une technologie novatrice appelée CEpiDIS « Comprehensive Epitope Discovery System ». Cette technologie permet l'identification rapide et précise d'épitopes pertinents reconnus par les lymphocytes T CD8+ et CD4+. Cette technique utilise des fragments d'ARNm électroporés dans des cellules présentatrices d'antigènes (APC) autologues. De façon intéressante, cette technique utilise des lymphocytes B activés autologues de patients comme APC ainsi, il n'est pas requis de connaître le CMH. De plus, l'expression à l'intérieur des APC permet l'identification d'épitopes qui seront vraisemblablement processés in vivo contrairement à d'autres méthodes d'identification d'épitopes. Également, cette technique est fiable puisqu'elle utilise un contrôle d'expression permettant d'évaluer l'efficacité d'électroporation et de traduction.

### Application

- Identification de véritables épitopes permettant de générer une réponse immunitaire
- Protection de patients transplantés pour lutter contre les infections ré-émergentes (BK, EBV, CMV)
- Maladies dont les besoins médicaux demeurent non comblés (infections virales, cancer, auto-immunes)

### Avantages compétitifs

- Technique simple et rapide: moindre coût
- Précision: Identification simultanée d'épitopes de CMH de classe I et II
- Identification d'épitopes cliniquement pertinents: reflète la situation in vivo
- Fiabilité: l'inclusion d'un contrôle pour éviter les erreurs

### Brevet

Demande de brevet en instance US (Q4/2012)

### Prochaines étapes

Univalor est à la recherche de partenaires commerciaux pour un accord de licence.

### Contact

Stéphanie Larose, PhD  
Directrice de projets, développement des affaires  
Sciences de la vie  
T. 514.340.3243 poste 4249  
stephanie.larose@univalor.ca

Réjean Lapointe, Ph.D.  
Professeur agrégé, Département de médecine,  
Université de Montréal  
Directeur du Laboratoire d'immuno-oncologie,  
CRCHUM  
(514) 890-8000 #25489  
Rejean.lapointe@umontreal.ca

