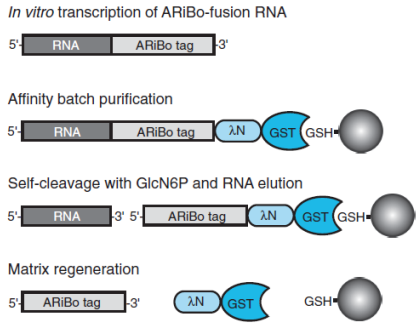




## ARiBo - Nouvel outil pour la purification d'ARN par d'affinité



### Contexte

Plusieurs découvertes récentes ont démontré l'importance des molécules d'ARN au niveau de divers processus biologiques, mettant ainsi l'ARN à l'avant scène de la recherche fondamentale et appliquée. En conséquence, il y a eu une forte augmentation de la demande pour générer rapidement de grandes quantités d'ARN chimiquement purs et repliés dans leur conformation native. L'approche traditionnelle pour purifier des ARN générés par transcription *in vitro* repose sur une méthode de purification par gel polyacrylamide dénaturant, une procédure longue et fastidieuse. Par conséquent, d'autres méthodes de purification ont été récemment développées afin de purifier des ARN dans un court laps de temps et dans des conditions non dénaturantes.

### Technologie

Le professeur Legault et son équipe de l'Université de Montréal ont développé une nouvelle étiquette d'affinité pour la purification d'ARN. Ce nouvel outil se compose d'une fusion entre un ARN d'intérêt, une étiquette ARiBo (ribozyme *glmS* activable) et l'ARN *IBoxB*. Le transcrit d'ARN est d'abord immobilisé sur des billes GSH-Sepharose par l'interaction de la protéine GST fusionnée avec le peptide λN. L'ARN d'intérêt est ensuite élué par l'auto-clivage de l'étiquette ARiBo en utilisant un activateur GlcN6P.

### Application

- Purification d'ARN par affinité: une grande quantité d'ARN natif peut être obtenue pour des caractérisations biochimiques, biophysiques et structurelles subséquentes
- Isolement de complexes ARN-protéines: caractérisation des complexes RNP associés à des maladies
- Liaison d'ARN sur support solide: marquage site-spécifique de l'ARN

### Avantages compétitifs

- Procédure très rapide: purification de lots pouvant être complétée en 3-4 heures comparativement à ~ 2 semaines avec des méthodes standard
- Seule méthode disponible qui optimise à la fois la pureté et le rendement:
  - ARN de grande pureté (> 99%)
  - Rendements comparables aux protocoles standards basés sur la purification par gel
- Purification dans des conditions non dénaturantes: ARN replié dans leur conformation native
- Des ARN de différents poids moléculaire peuvent être isolés, y compris les riboswitches, les ribozymes, les microARN, etc.
- Facilement adaptable à des applications à large échelle
- Aucune restriction sur le nucléotide aux extrémités 3' et 5' de l'ARN

### Brevet

Demandes de brevet en instance CA, EP, US (Q2/2011)

### Prochaines étapes

Univalor est à la recherche de partenaires pour le développement et la commercialisation d'une trousse.

### Contact

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

Pascale Legault, PhD  
Professeur titulaire  
Université de Montréal  
T. (514) 343-7326  
pascale.legault@umontreal.ca

