

Contact presse

Service de la communication

Anne-Isabelle Bischoff  
Tél. : +33 (0)3 68 85 16 27  
+33 (0)6 47 58 72 05  
Fax : +33 (0)3 68 85 11 38  
Anne-  
isabelle.bischoff@unistra.fr  
[www.unistra.fr](http://www.unistra.fr)

16 décembre 2013

## Une molécule innovante pour lutter contre le syndrome métabolique

Le professeur Bousquet et son équipe du Laboratoire de neurobiologie et pharmacologie cardiovasculaire (LNPCV – EA 7296) de la Faculté de Médecine de l'Université de Strasbourg ont mis au point un candidat-médicament<sup>1</sup> au mécanisme d'action original, capable à lui seul d'agir sur l'ensemble des troubles réunis dans le syndrome métabolique. Les résultats prometteurs obtenus avec cette molécule innovante qui agit sur le système nerveux sympathique, devraient attirer rapidement les partenaires industriels, en vue du développement des essais cliniques.

## Une molécule innovante capable d'agir sur l'ensemble des troubles du syndrome métabolique

A partir de l'étude des médicaments existants agissant sur le système nerveux sympathique et grâce à l'optimisation de la structure chimique de certains composés, l'équipe du professeur Bousquet a réussi à identifier une molécule extrêmement efficace chez le rongeur. Cette molécule réduit l'activité sympathique, diminue significativement la pression artérielle, réduit le cholestérol d'environ 30% et améliore la tolérance au glucose. Cette molécule est innovante parce qu'elle est capable, à elle seule, d'agir sur tous les troubles réunis dans le syndrome métabolique en même temps et qu'elle a un mécanisme d'action original. Ce produit est désormais un candidat-médicament pour une approche thérapeutique radicalement nouvelle du risque cardiovasculaire et métabolique. Les études de toxicologie en cours sont extrêmement prometteuses puisque, pour l'instant, aucun effet indésirable n'a pu être détecté, ni *in vitro*, ni *in vivo*.

Ces travaux ont été publiés récemment dans la revue américaine, Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. Avec le soutien de Conectus

Alsace<sup>®</sup>, des études expérimentales sont poursuivies sur ce candidat-médicament. Elles permettront d'envisager des partenariats avec les industries pharmaceutiques et des essais cliniques chez des malades. La mise sur le marché de ce produit est désormais envisageable dans de 5 à 8 ans.

### **30% des adultes dans le monde touchés par le syndrome métabolique**

Le syndrome métabolique est la conjonction d'un ensemble d'altérations qui comprend l'hypertension artérielle, l'intolérance au glucose, les hyperlipémies et l'excès de poids. Obésité, diabète de type 2, insuffisance cardiaque, athérosclérose, accidents vasculaires cérébraux et mort subite peuvent être les conséquences directes de l'installation d'un syndrome métabolique chez une personne. Aujourd'hui près de 30 % des adultes dans le monde sont touchés par le syndrome métabolique, défini par l'observation d'au moins 3 des 4 symptômes mentionnés. La fréquence de ce syndrome est en augmentation constante. Des facteurs socio-environnementaux favorisent le développement de ce risque cardiovasculaire et métabolique. Les plus connus sont les habitudes alimentaires trop riches et trop déséquilibrées ainsi que la sédentarité.

A l'heure actuelle chacun des symptômes est traité de manière dissociée ce qui implique un traitement lourd pour le patient qui peut prendre jusqu'à 6 médicaments par jour. Cela induit des risques d'interactions médicamenteuses néfastes, une accumulation d'effets indésirables et enfin un coup social élevé. Une molécule unique mise au point au sein du laboratoire permettra de remplacer ces combinaisons constituant ainsi un bénéfice potentiel clair pour les patients<sup>2</sup>.

### **Les travaux de recherche menés au laboratoire de neurobiologie et pharmacologie cardiovasculaire**

L'équipe du professeur Bousquet s'intéresse tout particulièrement au rôle du système nerveux autonome - indépendant de notre volonté et permettant l'adaptation de l'organisme à son environnement - dans la genèse des maladies cardiovasculaires et métaboliques. Ainsi, elle a mis en évidence le rôle crucial de sa composante dite «sympathique» dans le développement du syndrome métabolique. En effet, une activité excessive de ce système nerveux sympathique est associée à chacun des symptômes entrant dans la composition du syndrome métabolique et, bien sûr, elle est majeure lorsque le syndrome métabolique est complet. « *Notre hypothèse était que l'inhibition par un médicament unique de l'activité exagérée du système sympathique, pourrait réduire ces symptômes* », souligne le Professeur Pascal Bousquet.

16 décembre 2013

Notes

- <sup>1</sup> *molécule sélectionnée parmi d'autres de la même famille chimique car elle a un profil efficacité/toxicité favorable et dont on approfondit donc l'évaluation préclinique puis clinique parce qu'on espère qu'elle pourra devenir un jour un médicament.*
- <sup>2</sup> *chez lesquels les mesures hygiéno-diététiques préconisées en premier lieu ne suffisent pas à enrayer les troubles.*