

Apport de la métabonomique urinaire en néphrologie environnementale : détection des sujets à risque de néphropathie endémique des Balkans

M. Duquesne (1) ; Z. Dika (2) ; B. Jelakovic (2) ; JM. Colet (1) ; J. Nortier (3)

(1) Laboratoire de biologie humaine et toxicologie, Université de Mons, Mons, Belgique;

(2) Néphrologie, dialyse et transplantation, Hôpital Universitaire de Zagreb, Zagreb, Croatie;

(3) Laboratoire de néphrologie expérimentale, Université libre de Bruxelles - Campus Erasme, Anderlecht, Belgique

Introduction

La métabonomique consiste en l'analyse spectroscopique de molécules dont la concentration au sein des fluides biologiques fluctue selon l'état physiopathologique d'un individu. Une telle analyse génère des profils spectraux dans lesquels des ensembles de métabolites constituent des empreintes fonctionnelles qui peuvent être associées à des pathologies spécifiques.

Notre étude collaborative porte sur l'intérêt de l'approche métabonomique urinaire dans la détection précoce de profils métaboliques anormaux chez des sujets croates à risque de développer la néphropathie dite endémique des Balkans (NEB), dont le facteur étiologique environnemental identifié est l'acide aristolochique (AA).

Patients et méthodes

L'équipe de néphrologie de Zagreb organise régulièrement des enquêtes épidémiologiques et de recensement de cas de NEB dans des villages endémiques et non endémiques. Durant l'une de ces campagnes de dépistage, des échantillons urinaires de sujets dits exposés (20 malades avérés, 37 suspects, 92 considérés comme à risque de NEB) et *a priori* non exposés (33 issus de zones non endémiques et 59 d'autres régions), ont été collectés et analysés par résonance magnétique nucléaire du proton (1H-RMN) afin d'identifier des biomarqueurs potentiels de la NEB. Des sujets contrôles belges ont servi de population témoin (n=129).

Résultats

Par opposition à des sujets sains non exposés, l'analyse par 1H-RMN d'échantillons urinaires de sujets dits à risque ou suspects a mis en évidence une réduction significative des concentrations de citrate, créatinine, glycine et hippurate, correspondant au mécanisme d'atteinte tubulaire proximale des AA. S'y est ajoutée la détection de phénylalanine chez des sujets présentant une dysfonction rénale modérée et un pic additionnel de glucose à un stade plus avancé. L'analyse multivariée des spectres obtenus nous a ainsi permis de séparer les sujets selon leur profil métabolique et de les classer ensuite selon la sévérité de leur atteinte rénale.

Discussion

L'analyse métabonomique des échantillons d'urines de sujets atteints ou à risque de NEB a permis d'identifier plusieurs biomarqueurs corrélés à différents stades d'insuffisance rénale.

Conclusion

La simplicité, la sécurité et le caractère non invasif de la technique font de la métabonomique urinaire un outil diagnostique intéressant dont la portée est à préciser à plus grande échelle.

Numéro : **000503**

Orateur : **M. Duquesne**

Structure : **Structure 1**

Thème : **Néphrologie**

Sous-thème : **Maladies tubulo-interstitielles**

Liste des mots clés :

- Insuffisance rénale chronique

Conflit d'intérêts : **non**

Participation au concours des internes : **Non**

Comité d'éthique : **Oui**

Engagement de cession de droits

Mis à jour le : **jeudi 12 mai 2016 20:14**