

AN001

Comparaison d'une méthode « acide » et enzymatique pour le dosage de l'inuline

L. Thibaudin^a, P. Delanaye^b, N. Maillard^a, E. Cavalier^c, E. Rozet^d, E. Alamartine^a, C. Mariat^a

^a Néphrologie-dialyse-transplantation, laboratoire d'explorations fonctionnelles, CHU-hôpital Nord, université Jean-Monnet, Saint-Étienne, France ; ^b néphrologie-dialyse-transplantation rénale, université de Liège, CHU Sart-Tilman, Liège, Belgique ; ^c chimie médicale, université de Liège, CHU Sart-Tilman, Liège, Belgique ; ^d chimie analytique, université de Liège, CHU Sart-Tilman, Liège, Belgique

Introduction.— La mesure du débit de filtration glomérulaire par la clairance urinaire d'inuline reste aujourd'hui une référence absolue. Pourtant, le dosage même de l'inuline dans le sang et dans les urines par la méthode classique dite « acide » reste difficile, manuelle et chronophage. Cette méthode « référence » historique est actuellement concurrencée par des méthodes enzymatiques plus simples d'utilisation. Dans cette étude, nous avons comparé les performances analytiques des dosages « acide » et enzymatiques.

Matériels et méthodes.— Dans la méthode de mesure « acide », l'inuline sur sérum préalablement déprotéinisé est hydrolysée, en milieu acide, en fructose qui est ensuite mesuré par réaction avec le résorcinol. Dans la méthode enzymatique, l'inuline (sérum non déprotéinisé) est hydrolysée en fructose par l'inulase. Le fructose est ensuite déterminé par différentes réactions enzymatiques (hexokinase, phosphogluco-isomérase, glucose-6-phosphate déshydrogénase). Les méthodes ont été analytiquement validées selon les dernières recommandations (Arlenda, Liège). L'impact de la précision de la mesure plasmatique de l'inuline sur la mesure du DFG a aussi été discuté.

Discussion.— Au niveau analytique, la performance des méthodes « acide » et enzymatiques sont équivalentes. Seul le dosage dans le sang pour le pool à 25 µg/L manque de précision mais cela est observé dans les deux méthodes. Quelle que soit la méthode de mesure utilisée, les variations analytiques liées au dosage sérique de l'inuline (pour un débit urinaire constant) provoqueront, au pire, des variations de DFG de 15 % et ce, aux différents stades de l'insuffisance rénale.

Conclusion.— Les performances des méthodes enzymatiques et « acide » sont équivalentes. Les résultats sanguins avec ses deux méthodes doivent être interprétés avec prudence autour de 25 µg/L. L'impact de la précision de la mesure plasmatique sur la mesure du DFG est acceptable.