

Maisons-Alfort, le 07 juillet 2009

NOTE

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relative à la publication de Stahlhut *et al.* (2009) sur l'élimination urinaire du bisphénol A chez l'homme

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

CONTEXTE

L'attention de l'Afssa a été appelée sur une récente publication de Stahlhut¹ *et al.* (2009) relative au bisphénol A, dans laquelle la concentration urinaire chez l'homme ne diminue pas rapidement en fonction du temps qui s'est écoulé depuis le dernier repas. Les auteurs suggèrent l'existence d'une exposition non alimentaire et/ou d'un stockage du bisphénol A dans les graisses.

L'Afssa a évalué si ces éléments sont de nature à modifier ses avis d'octobre et novembre 2008². Après consultation d'experts des Comités d'experts spécialisés « Matériaux au contact des denrées alimentaires » et « Résidus et contaminants chimiques et physiques », les observations suivantes sont formulées.

PRESENTATION DE L'ETUDE

Objectif général de l'article de Stahlhut et al. (2009)

Il s'agit d'une étude de l'élimination urinaire du bisphénol A chez des sujets adultes après un jeûne de 0h à 24h.

Hypothèse de travail

Sachant que le bisphénol A apporté par l'alimentation est rapidement éliminé, il ne devrait pas être retrouvé dans les urines à distance d'une prise alimentaire.

Résultats

Les résultats montrent la présence de bisphénol A dans les urines à distance de la prise alimentaire, suggérant pour les auteurs une exposition non alimentaire et/ou un stockage du bisphénol A dans les graisses.

Observations de l'Afssa

Les travaux de Stahlhut *et al.* (2009) reposent sur une méthodologie non conventionnelle de calcul d'une demi-vie populationnelle, qui n'est pas adaptée à l'étude d'une bioaccumulation du bisphénol A chez l'homme.

Les résultats sont issus d'une modélisation de l'élimination urinaire à partir d'un seul dosage par individu. De plus, il n'y a pas eu de détermination d'un niveau initial, ni d'indication sur le volume de la miction ou l'heure du prélèvement par rapport aux dernières mictions. Enfin, les concentrations plasmatiques n'ont pas été déterminées. Or, tous ces facteurs sont nécessaires à l'interprétation des résultats.

De manière générale, l'analyse des urines devient complexe lorsqu'elle est faite très à distance de la prise alimentaire. Considérant les intervalles de confiance très élevés de la

¹ Stahlhut R.W., Welshons W.V., Swan S.H. (2009). Bisphenol A Data in NHANES Suggest Longer than Expected Half-Life, Substantial Nonfood Exposure, or Both. *Environmental health perspectives* Volume 117 Issue: 5 Pages: 784-9.

² Avis de l'Afssa du 24 octobre 2008 relatif au bisphénol A dans les biberons en polycarbonate susceptibles d'être chauffés au four à micro-ondes et Avis de l'Afssa du 21 novembre 2008 relatif à l'évaluation des expositions et des risques sanitaires liés au bisphénol A dans l'eau destinée à la consommation humaine.

courbe d'élimination réalisée par les auteurs et l'absence de traitement statistique adéquat des données, l'interprétation apparaît hasardeuse, particulièrement en fin de courbe.

Les données concernant la durée du jeûne sont uniquement déclaratives. Et d'après les auteurs, 62,9% des participants n'ont pas respecté un jeûne vrai.

Cette étude a été conduite sur une population américaine dont les pratiques alimentaires sont susceptibles d'être différentes de celles de la population française.

Au total, la présente publication met en évidence une exposition humaine au bisphénol A à des niveaux déjà rapportés dans de nombreuses publications et reprises dans le rapport de l'AESA de 2006.

Le bisphénol A est modérément lipophile et une faible fraction de la dose absorbée peut être retrouvée dans les graisses. Cette fraction est échangeable et peut repasser dans le plasma puis être éliminée par voie urinaire. Aucune publication ayant mesuré le bisphénol A dans les graisses n'a montré d'accumulation en fonction de l'âge.

En conclusion, les résultats de cette étude ne remettent pas en cause les connaissances déjà acquises sur le bisphénol A et les évaluations de risque précédemment rendues par l'AESA, ayant servi de base aux évaluations de risque de l'Afssa.

Pascale BRIAND