

Les troubles du métabolisme reliés au bisphénol A

La molécule agit sur le cerveau et le foie

Parvenir, à partir d'un examen sanguin, à déterminer si un individu a été exposé, pendant la période périnatale, à un perturbateur chimique ? C'est la perspective ouverte par des travaux, publiés jeudi 21 février par *Environmental Health Perspectives*. L'ouverture de cette voie de recherche est passée par la mesure, sur des souris, de perturbations du métabolisme provoquées par une exposition in utero à de très faibles doses de bisphénol A – la plus répandue des molécules affectant le système hormonal (ou « perturbateurs endocriniens »).

Les auteurs ont exposé des souris femelles en gestation à différentes doses de bisphénol A, la plus faible n'étant que de 25 milliardièmes de gramme par kilo poids corporel et par jour – 2 000 fois inférieure à la dose maximale présumée tolérable chez les humains. Ils ont ensuite prélevé sur leur descendance des tissus cérébraux et hépatiques et mesuré dans ces tissus la présence de molécules issues du métabolisme, qui reflètent la manière dont les cellules utilisent et dégradent des éléments nutritifs apportés à l'organisme. Selon l'abondance de ces divers marqueurs il est possible de dresser une « cartographie » du métabolisme des organismes.

« L'objectif est de préciser les effets du bisphénol A à faible dose, sans en passer par la détection du produit lui-même », explique Nicolas Cabaton, de l'unité de toxicologie alimentaire de l'Institut natio-

nal de la recherche agronomique (INRA) et premier auteur de ces travaux. *Ceci est nécessaire quand on travaille sur les effets des très faibles doses, en dessous des limites de détection du produit dans l'organisme.* » Résultat : pour toutes les doses d'exposition, le cerveau et le foie des souris mâles présentent un métabolisme altéré, par rapport aux animaux dont la mère n'a pas été exposée. Les auteurs montrent que les changements sont fonction du niveau d'exposition des souris.

Perspective importante

« Cela ouvre la voie à ce que l'on puisse, à l'horizon de cinq à dix ans, déterminer si un jeune enfant a été exposé ou non au cours de son développement, à tel ou tel type de perturbateur endocrinien », avance Daniel Zalko (INRA), qui a dirigé l'étude. Cette perspective est importante, car nombres d'études publiées ces dernières années suggèrent que de telles expositions peuvent accroître les risques que surviennent certains troubles, plus tard dans la vie : cancers hormono-dépendants, maladies cardio-vasculaires, obésité, diabète de type 2, troubles du comportement, etc.

De tels tests métaboliques permettraient de nouvelles approches en épidémiologie, pour tenir compte d'une donnée aujourd'hui généralement inaccessible : l'exposition in utero à de faibles doses de perturbateurs endocriniens. ■

STÉPHANE FOUCART

26/02/2013