



FICHE SUBSTANCE > PCBs

Biomarqueurs et matrices testées

Les PCBs ou polychlorobiphényles peuvent être mesurés dans le sang (sérum, plasma), le lait maternel. La mesure sérique des PCBs reflète essentiellement le cumul des expositions passées, mais aussi l'influence d'expositions récentes éventuelles (InVS, 2013). Dans le cadre du BMH-Wal, le congénère 118 et les PCBs « totaux » (somme des PCB138, 153 et 180) ont été mesurés dans le sang.

Valeurs de référence sanitaire

Pour les PCB « totaux » (somme des congénères 138, 153 et 180, multipliée par 2), la commission allemande HBM a fixé une valeur HBM-I de 3500 ng/L (=3,5 µg/L) et une valeur HBM-II de 7000 ng/L (=7 µg/L) pour les bébés, les enfants et les femmes en âge de procréer (Schulz et al., 2011).

Sources possibles d'exposition et effets

Les PCBs sont des produits de synthèse qui étaient largement utilisés dans des applications industrielles et commerciales. Entre autres dans des transformateurs électriques, les systèmes hydrauliques, liquides de refroidissement et comme plastifiants. La fabrication, le traitement et la distribution des PCB sont interdits dans presque tous les pays industriels depuis la fin des années 1980 (EFSA, 2005). Les PCB sont encore libérés dans l'environnement par des méthodes d'élimination inappropriées et des fuites dans les appareils électriques et les systèmes hydrauliques. Les PCBs sont stables chimiquement, peu biodégradables et donc persistants dans l'environnement.

La principale voie d'exposition à ces polluants est l'alimentation et particulièrement les aliments riches en graisses comme les produits laitiers, les œufs, la viande et certains poissons. Leur toxicité est essentiellement liée à leur accumulation dans l'organisme au cours du temps.

Les PCBs peuvent nuire au développement du fœtus et du nourrisson, ce qui peut inclure des effets sur la croissance et l'apprentissage. Chez l'adulte, des troubles du métabolisme et des effets sur le système endocrinien (diminution de la fertilité) (CDC, 2009).

Les PCBs sont considérés comme « cancérigènes probables » chez l'homme (groupe 2a – CIRC).

Comment réduire l'exposition ?

- Varier au maximum la nature et l'origine des aliments. Privilégier les fruits et légumes provenant de l'agriculture biologique.
- Retirer la peau du poisson et la graisse de la viande, et faire cuire ces aliments sur une grille pour laisser la graisse s'écouler.
- Parce que les PCB peuvent se trouver dans la poussière :
 - Laver régulièrement vos mains surtout avant de préparer ou de manger de la nourriture.
 - Nettoyer régulièrement vos sols et surfaces en utilisant une serpillière humide pour dépoussiérer.



Sources

CDC (2009). Centers for Disease Control and Prevention. Fourth National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals. Atlanta. 2009. 520 p.

CIRC. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 107. Polychlorinated and polybrominated biphenyls. Lyon: International Agency for Research on Cancer (in press).
<https://publications.iarc.fr/131>

EFSA (2005). Opinion of the scientific panel on contaminants in the food chain on a request from the Commission related to the presence of non dioxin-like polychlorinated biphenyls (PCB) in feed and food (question N°EFSA-Q-2003-114).

InVS (2013). Institut de veille sanitaire. Exposition de la population française aux substances chimiques de l'environnement. Tome 2. Polychlorobiphényles (PCB-NDL) et pesticides. 180 p.
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/exposition-a-des-substances-chimiques/pesticides/documents/rapport-synthese/exposition-de-la-population-francaise-aux-substances-chimiques-de-l-environnement.-tome-2-polychlorobiphenyles-pcb-ndl-.-pesticides>

Schulz, C., et al., 2011. Update of the reference and HBM values derived by the German Human Biomonitoring Commission. International Journal of Hygiene and Environmental Health 215, 26-35.