



FICHE SUBSTANCE > PESTICIDES ORGANOCHLORES

Biomarqueurs et matrices testées

Faiblement métabolisés et lipophiles, les pesticides organochlorés (OC) tendent à s'accumuler dans l'organisme et principalement dans les tissus gras. Dans le cadre de BMH-Wal, 16 pesticides organochlorés et plusieurs métabolites ont été recherchés dans le sang des participants. Seules 3 substances ont pu être quantifiées, il s'agit du hexacyclohexane (b-HCH), de l'hexachlorobenzène (HCB) et du 4,4-DDE (métabolite du DDT). Le dosage dans le sang de ces pesticides et de leurs métabolites reflète essentiellement le cumul des expositions passées (plusieurs années), mais aussi l'influence d'expositions récentes éventuelles (InVS, 2013).

Valeurs de référence sanitaire

Il n'y a pas de valeurs de référence sanitaires établies pour ces substances.

Sources possibles d'exposition et effets

Les pesticides OC sont des composés chimiques comprenant au moins un atome de chlore. Ils étaient autrefois largement utilisés dans l'agriculture et dans la lutte contre les parasites domestiques. Aujourd'hui, la plupart de ces pesticides OC ne sont plus utilisés en Europe et aux Etats-Unis mais d'autres pays continuent encore à les employer (Inde, Chine,...). L'exemple le plus connu de pesticides organochlorés est le DDT, insecticide employé contre les moustiques vecteurs de la malaria (interdit en Europe depuis la fin des années 70).

Pour la population générale, la voie la plus importante d'exposition à ces substances est l'alimentation. On les retrouve dans certains aliments riches en matières grasses comme le beurre, les fromages riches en matières grasses, certaines viandes grasses (hachés de bœuf) et les poissons gras (saumon, sardines en conserves,...). Les enfants en bas âge peuvent être exposés à ces produits chimiques par le lait maternel et le fœtus peut être exposé in utero via le placenta (Biomonitoring California, 2013 ; InVS, 2013).

La toxicité des organochlorés tient à leur très grande persistance dans l'environnement (eau, air, sol) et à leur capacité à s'accumuler dans les tissus gras animaux et humains. Plusieurs effets sur la santé humaine ont été décrits tels que : une déficience immunitaire (Dewaillly et al., 2000), des effets sur la reproduction (diminution de la qualité du sperme (ATSDR, 2008), naissances prématurées) et le développement (retards d'apprentissages et impacts sur le comportement des enfants exposés in utero). Ces pesticides sont des perturbateurs endocriniens et sont également liés à un risque accru de certains cancers. Plusieurs OC (dont le HCH, HCB et le DDT) sont classés Groupe 2B (probablement cancérigène) par le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC, 2015).

Comment réduire l'exposition ?

La présence de ces pesticides tend à diminuer dans l'environnement et les denrées alimentaires car ils ne sont plus ou de moins en moins utilisés. Néanmoins vous pouvez encore réduire votre exposition aux pesticides en suivant ces conseils :

- Varier au maximum la nature et l'origine des aliments. Privilégier les fruits et légumes provenant de l'agriculture biologique. Laver tous les fruits et légumes avant de les manger.



- En enlevant la peau du poisson et la graisse de la viande et en les faisant cuire sur une grille pour laisser la graisse s'écouler (les pesticides OC s'accumulent dans la peau, la graisse et certains organes internes).
- Comme les pesticides peuvent se trouver dans la poussière et le sol, lavez-vous souvent les mains, surtout avant de manger ou de préparer de la nourriture. Nettoyer régulièrement vos sols et surfaces avec un chiffon humide.

Sources

ATSDR (2008). Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Addendum to the DDT/DDD/DDE Toxicological Profile. ATSDR, Division of Toxicology and Environmental Medicine Atlanta. 73 p.

http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/ddt_addendum.pdf

Biomonitoring California (2013). Organochlorine Pesticides Fact Sheets. Consulté de 12/07/2021.

https://biomonitoring.ca.gov/sites/default/files/downloads/OrganochlorinePesticidesFactSheet_0.pdf

CIRC (2015). IARC. International Agency for Research on Cancer. Volume 113: DDT, lindane and 2,4-D. IARC Working Group. Lyon; 2–9 June 2015. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum (in press).

Dewailly E., et al. (2000). Susceptibility to Infections and Immune Status in Inuits Infants Exposed to Organochlorines, Environ. Health Perspect. 108 : 205-211.

HBM4EU (2019). Scoping document (2nd round of prioritization). Prioritized substance group: pesticides. Consulté le 05/07/2021. https://www.hbm4eu.eu/wp-content/uploads/2019/03/HBM4EU_D4.9_Scoping_Documents_HBM4EU_priority_substances_v1.0-Pesticides.pdf

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-polychlorobiphenylenes-pcb-ndl-.pesticides>