



母乳喂养可能使婴儿摄入毒性化学物质

Mike Wang

《环境科学与技术杂志》报道了哈佛大学最新研究结果：PFAS 类化合物在母乳喂养的婴儿体内含量每个月会累积 20-30%。这是国际上首次揭示 PFASs 可以通过母乳传给婴儿。

全氟烷基化合物 (PFASs) 在工业上应用广泛, 该物质具有致癌性并会影响免疫功能。在工业上, PFASs 可用于防水、防油以及防污, 在防污纺织品、防水衣、食品包装、油漆和润滑剂等产品中广泛使用, 而且 PFASs 可能污染生产厂家附近的饮用水。

由于 PFASs 可以通过食物链在动物和人体内累积, 并且需要很长时间才能排出体内, 所以此类化合物经常在世界各地的动物和人的血液中检测到, 并与生殖毒性、内分泌紊乱和免疫系统功能障碍有关。

哈佛大学环境健康学教授格兰金博士说: “之前,

我们知道母乳中会含有少量的 PFASs, 但是一系列血液分析研究证实, 此化合物会随着母乳喂养时间的延长而在婴儿体内累积。”

研究人员跟踪调查了 1997 ~ 2000 年期间在法罗群岛出生的 81 名儿童, 检测他们在出生时、出生后 11 个月、18 个月以及 5 岁时血液中的五类不同的 PFASs 化合物的含量。同时他们也检测了这些儿童的母亲在怀孕 32 周时的 PFASs 水平。

他们发现, 纯母乳喂养的孩子血液中 PFAS 含量每月上升 20% ~ 30%, 相比之下, 母乳和奶粉混合喂养的儿童血液中, 此类化合物含量每月增加比例比较低。有些儿童在母乳喂养结束时, 儿童血液中 PFASs 化合物含量超过了母亲血液中的含量。

五类 PFAS 化合物中, 有一类随着母乳喂养的时间延长而在儿童血液中没有增加。母乳喂养停止后, 五类 PFAS 化合物在儿童血液中的浓度开始下降。

总之, 本研究表明母乳是儿童期摄入 PFAS 的主要来源。格兰金博士说: “没有理由反对母乳喂养, 但我们担心这些污染物会危害下一代。不幸的是, 目前美国的法律没有规定对此类化学物质进行检测。”

参考文献

[1] Ulla B. Mogensen, Philippe Grandjean, Flemming Nielsen et al. Breastfeeding as an Exposure Pathway for Perfluorinated Alkylates. *Environmental Science & Technology*. 2015, 49 (17): 10466-10473



通过阻止转录能减缓细胞衰老速度

李汝琴

研究者发现在酵母和蠕虫中不正确的基因表达是细胞衰老的标志, 减少这些表达能延长生物体的寿命。

基因表达受染色质的化学修饰调节一组蛋白与 DNA 紧密相关。组蛋白上的某些化学基团允许 DNA 开放, 另一些则使它们闭合。这些基团会改变基因组中的某些区域的紧凑性, 从而影响到转录的过程, 最终影响蛋白质的合成。

“表观遗传组蛋白修饰在决定寿命中可能扮演重要的角色”, Berger 说。在过去的二十多年里, 她是第一个发现特定的组蛋白修饰不仅在衰老过程中发生改变, 并且直接决定寿命长短的研究者。