



学术交流

Academic Achievements

学术活动

学术成果

合作交流

学术成果

首页 / 学术交流 / 学术成果 / 正文

丁磊课题组在氯化石蜡 (CPs) 对人体健康影响研究中获得一系列重要发现

作者: 丁磊 时间: 2021-03-31 点击数: 839

近期, 山东大学环境研究院丁磊课题组在环境领域顶级杂志: Environment International ; Science of The Total Environment ; Environmental Pollution等发表一系列学术论文, 采用内暴露与流行病学统计相结合的方式, 细致深入的揭示了氯化石蜡 (CPs) 对成年人肝肾功能的影响及可能存在的潜在风险。

CPs是氯化正烷烃混合物, 研究中通常依据碳链长度将CPs分为短链氯化石蜡(C10-C13, short-chained CPs, SCCPs)、中链氯化石蜡(C14-C17, medium-chained CPs, MCCPs)和长链氯化石蜡(C18+, long-chained CPs, LCCPs)。CPs化学性质较稳定, 可作为增塑剂、阻燃剂、密封剂和涂料等广泛应用在工业品中, 与我们生活息息相关。截至2013年, 我国已成为世界上最主要的CPs生产、使用以及出口国。然而CPs的稳定性也使得CPs能够在环境介质中能持久性地存在。

(1) 发现了济南市中老年常住居民的血清样本中SCCPs和MCCPs且含量较高(ΣSCCPs和ΣMCCPs中位值超过100 ng/g 湿重), SCCPs和MCCPs浓度与部分红细胞相关指数负相关 (n=149), 表明CPs的内暴露可能增加人体患贫血的风险(Science of The Total Environment 2020, 728, 137998)。(2) 提取了在济南居住超过5年、无吸烟以及饮酒史、无肝炎等肝脏疾病的济南市常住居民血清样本 (n=197), 发现男性血清ΣSCCPs升高显著增加异常PA水平和异常TB水平的风险; 男性血清ΣMCCPs升高显著增加异常PA水平的风险。提示SCCPs和MCCPs的内暴露可能从肝脏蛋白合成能力、肝细胞凋亡和胆管阻塞等方面影响肝脏功能(Environmental Pollution 2021, 268 Part A, 115762)。(3) 分析了在济南居住超过2年的济南市常住居民血清样本 (n=387), 发现其中男性受试者血清SCCPs和MCCPs含量和估计肾小球滤过率(eGFR)正相关。相对于血清SCCPs与MCCPs水平低于中位值的男性受试者, 血清SCCPs与MCCPs水平高于中位值的男性受试者患有肾小球滤过率过高(GH)的可能性更大。而GH是早期肾功能损伤的一类标志, 也是患心血管病的风险因素之一。该研究表明男性SCCPs与MCCPs的暴露可能与早期肾损伤有关联。(Environment International, 153 (2021) 106514)。

上一条: 环境研究院刘建教授课题组在Water Research上再发微塑料研究新进展

下一条: 杜林课题组在大气吸光物质形成领域取得新进展



F 友情链接 friendship links

校内链接

校外链接

其他链接