
城市环境所在邻苯二甲酸酯内分泌干扰研究中取得系列进展

作者：writer 来源：中国科学院

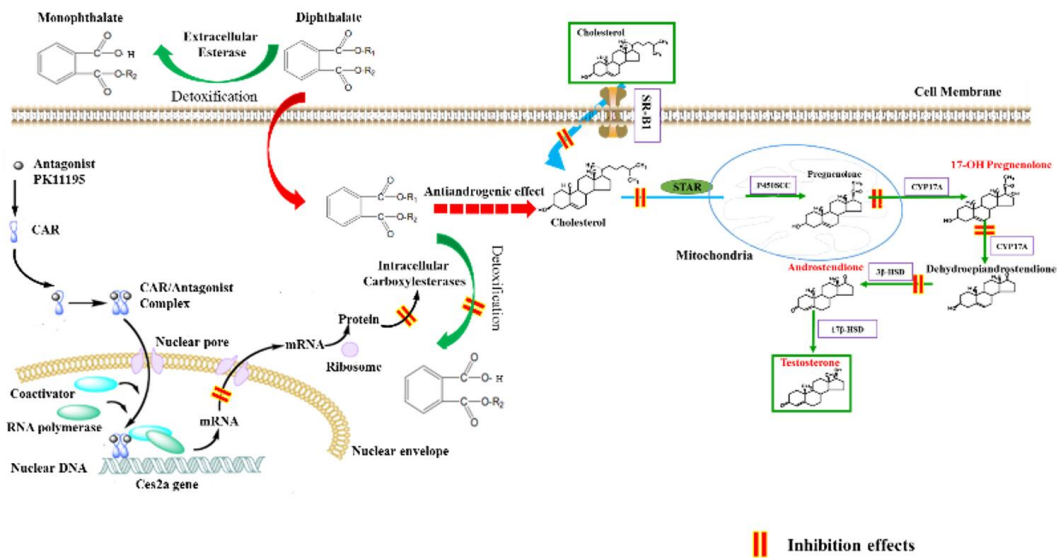
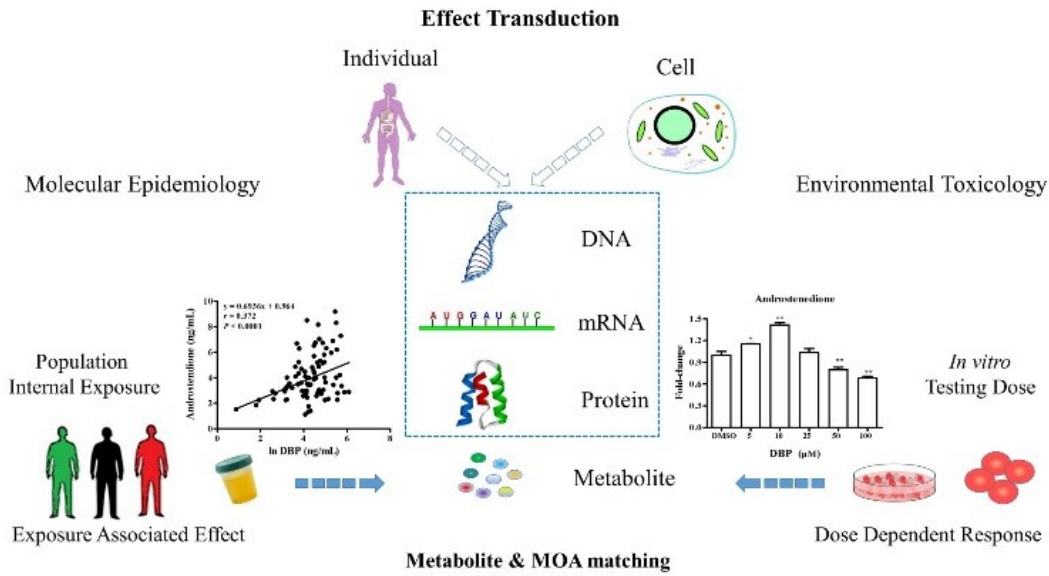
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4691.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

城市环境所在邻苯二甲酸酯内分泌干扰研究中取得系列进展。环境内分泌干扰物作为环境激素，能够干扰人类或动物内分泌系统，影响激素的正常代谢。邻苯二甲酸酯(phthalate esters, PAEs)，作为塑化剂被广泛应用于工业和商业制造，现已被证实具有内分泌干扰作用，人群可以通过饮食、皮肤吸收、呼吸等途径广泛暴露PAEs。目前的人群流行病学和毒理学研究表明其内分泌干扰模式存在多样性，呈现雄性生殖毒性非单调剂量-效应关系(non-monotonic dose response, NMDR)。

中国科学院城市环境研究所城市环境与健康重点实验室申河清研究团队在PAEs的雄性内分泌干扰模式和机制研究中取得系列进展。基于环境流行病学研究，发现PAEs在环境剂量浓度下与男性人群类固醇激素水平正相关；在人群的精子质量研究中，也发现PAEs低剂量暴露与精子活力呈显著正相关。同时在体外睾丸细胞毒理中，证实了PAEs的低剂量暴露具有激素诱导效应，类似毒物兴奋效应(Hormesis)；而在高剂量下呈现激素抑制效应。除了PAEs内分泌干扰的剂量效应外，研究人员同时针对不同类型的PAEs的生殖毒性作了甄别研究工作，研究发现PAEs的侧链化学结构直接影响其内分泌干扰模式。结构研究显示PAEs的双酯结构毒性要强于单酯毒性，长链结构要强于短链结构，特别是含有四碳结构的DBP毒性尤为明显。该系列研究为理解PAEs的内分泌干扰模式和人群低剂量暴露风险评估提供新的科学参考，对不同类型PAEs合理利用具有科学指导意义。

以上系列研究成果发表在Chemosphere, 2019, 220:459-467、Toxicology letters, 2019, 308: 56-64、Environ. Sci. Technol. Lett. 2018, 5:232-236。田美平为第一作者，申河清为通讯作者。该研究得到国家自然科学基金、福建省自然科学基金、中科院城市环境与健康重点实验室项目的支持。



邻苯二甲酸酯内分泌干扰相关图

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发