



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

城市环境所在双酚A及其卤代衍生物的海水生态毒性研究中取得进展

文章来源: 城市环境研究所 发布时间: 2018-10-24 【字号: 小 中 大】

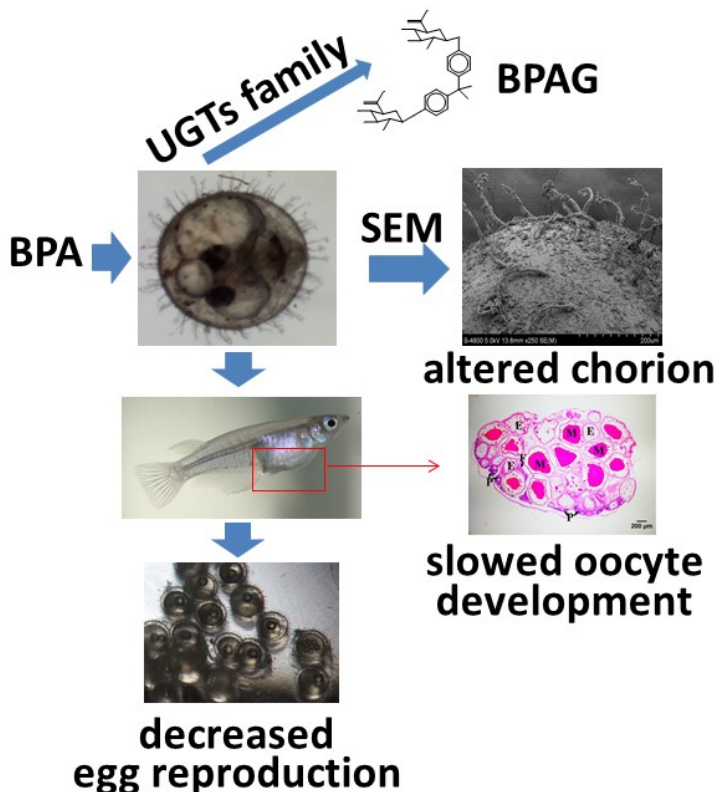
我要分享

双酚A (BPA) 及其衍生物相关产品被广泛运用于日常生活中, 其在环境介质、生物体和人类中被广泛检出。BPA具有内分泌干扰效应, 其毒性和健康风险广受关注。

中国科学院城市环境研究所环境分子毒理学组长期关注BPA的毒性及其机制。综合利用细胞、模式鱼、小鼠和家兔等模型, 从不同角度阐述了BPA的毒性机理 (Environ Sci Pollut Res, 2011; Cell Death Dis, 2013; J Appl Toxicol, 2015; Sci Rep., 2016; BBA-Mol Cell Biol L, 2017; Sci Total Environ, 2017)。

在海水鱼类中, 课题组以海水青鳉鱼 (*Oryzias melastigma*) 为模型, 在鱼整个生命周期中暴露低剂量BPA, 分析BPA代谢及毒性。结果显示, 暴露期间胚胎中的BPA负荷逐渐增加, 峰值出现在6 dpf (受精后天数), 之后BPA水平下降; 而BPA代谢产物BPAG的水平在整个胚胎阶段显著增加。UDP-葡萄糖醛基转移酶 (UGT) 家族是催化BPA转化成BPAG的关键基因家族; 其成员UGT2随着胚胎发育而表达上升, BPA暴露显著提高UGT2的mRNA和酶活性水平。扫描电子显微镜 (SEM) 结果显示, BPA暴露导致绒毛膜的形态改变; 然而, 暴露后鱼卵孵化率没有显著改变。孵出的小鱼发育为成鱼后, 其激素分泌、性腺发育和产卵率均受到抑制。该研究从海水鱼完整生命周期水平证实了BPA的生殖毒性。研究成果以 *New insights into the metabolism and toxicity of bisphenol A on marine fish under long-term exposure* 为题发表于 *Environmental Pollution* (2018, 242, 914-92)。该研究得到中科院A类战略性先导科技专项、国家自然科学基金、福建省科技计划的资助。

文章链接



BPA暴露影响鱼生殖能力的模式图

热点新闻

中科院召开警示教育大会

中科院卓越创新中心建设工作交流研讨会召开
国科大教授李佩先生塑像揭幕
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星
国科大举行建校10周年纪念大会
2018年诺贝尔生理学或医学奖、物理学奖...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】中科院科学节 举行 9天25场科普活动

专题推荐



(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864