



Search

提交文章

# 南科大郑一课题组在ES&T上发表双酚类物质对人体健康影响的研究成果

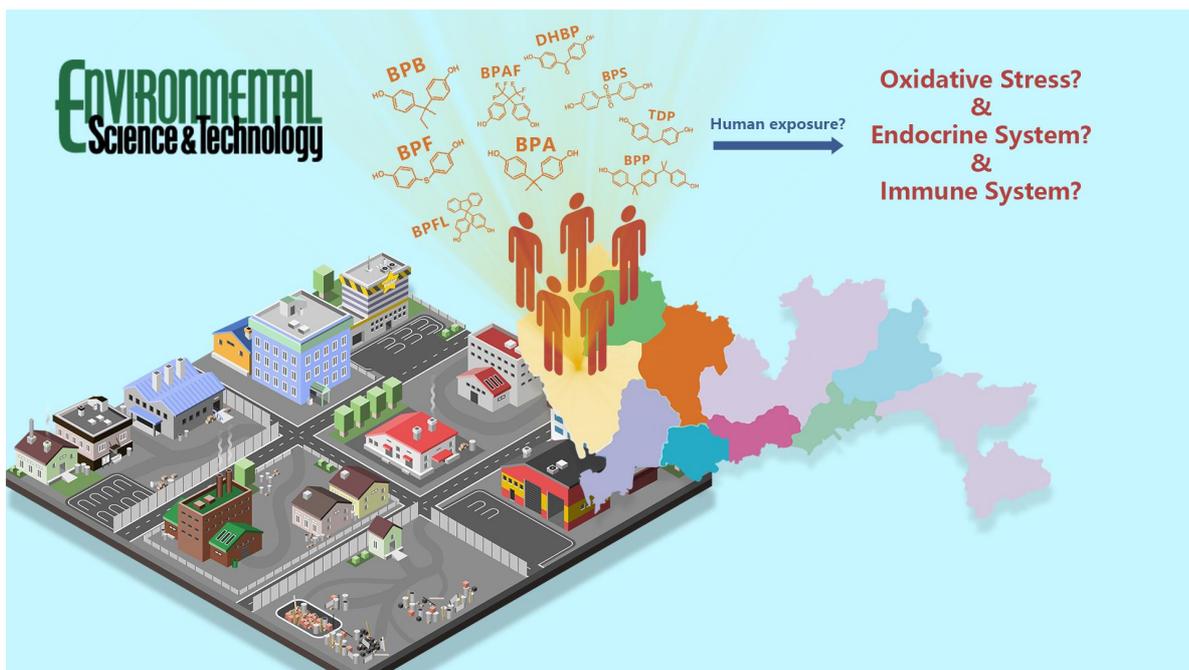


2021年02月25日 科研新闻 浏览量： 729

返回

近日，南方科技大学环境科学与工程学院教授郑一课题组与南方医科大学深圳医院合作，在环境科学领域顶级期刊 Environmental Science & Technology 发表“Oxidative Stress, Endocrine Disturbance and Immune Interference in Humans Showed Relationships to Serum Bisphenol Concentrations in a Dense Industrial Area”一文，研究报道了典型城市工业区人群血清中双酚类有机污染物的内暴露水平，以及污染物暴露对人体氧化应激、内分泌和免疫系统的潜在影响。

人物  
媒体



双酚A (BPA)是环氧树脂和聚碳酸酯塑料的主要成分，广泛用于日常生活和工业产品中。近年来，因双酚A的内分泌干扰效应，其类似物被开发并大量投入替代使用。双酚类物质 (BPs) 作为目前环境中普遍存在的污染物已获得了大量研究，但双酚A类似物的生物毒

性及其对人体健康的影响仍有待进一步揭示。本研究以普通白领人群为对象，首次系统评估了密集工业区内人群血清中9种BPs的内暴露水平。研究结果显示，非职业暴露普通人群血清中BPs浓度较高，尤其是BPA组分，提示了在密集工业区应加大重视非职业暴露人群所面临的BPs暴露健康风险。

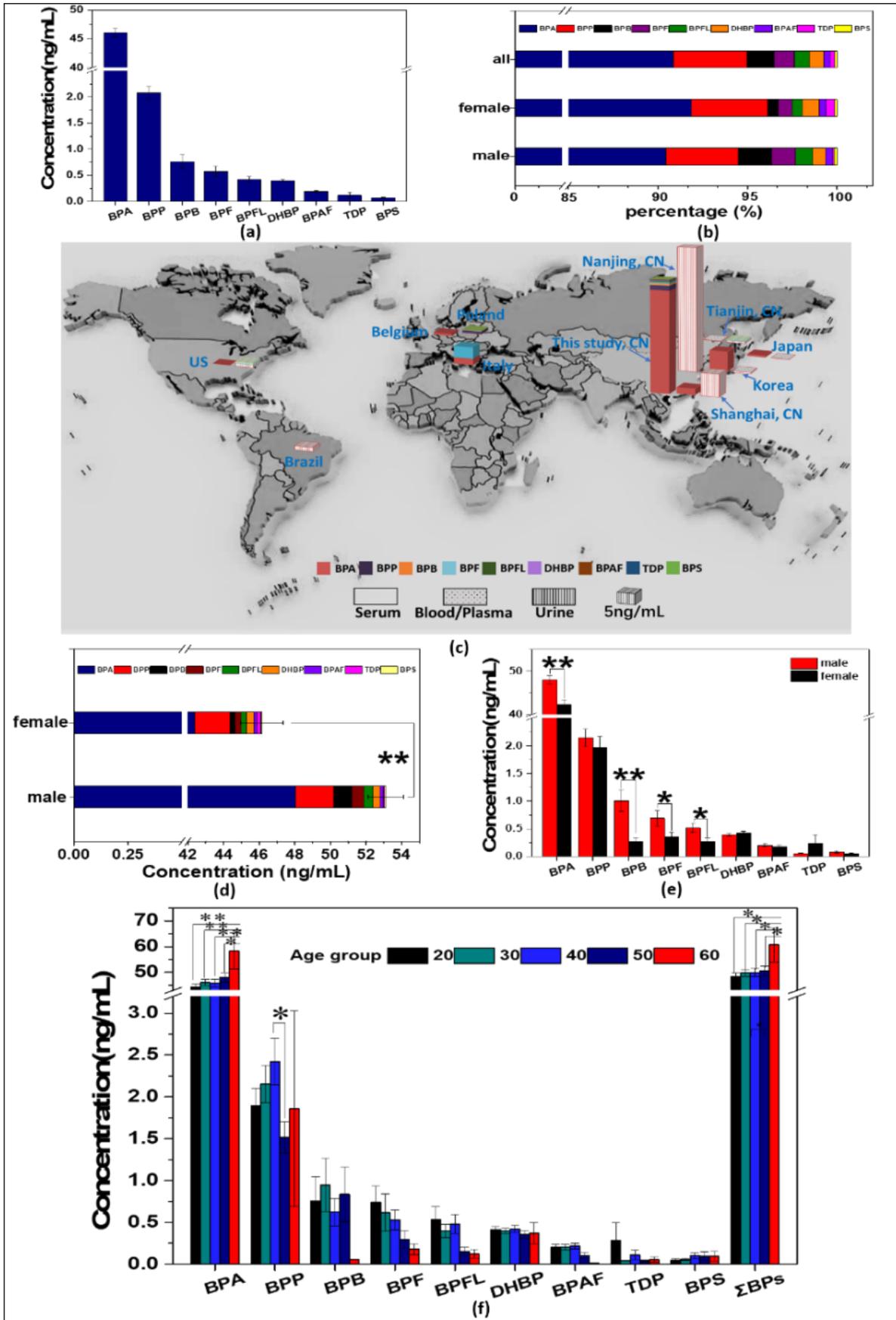


图1. 普通白领人群血清中9种双酚类物质的内暴露水平

本研究进一步分析了9种BPs对人体氧化应激系统、内分泌系统及免疫系统的潜在影响。对血清样品中9种BPs浓度和三大系统的生物标志物浓度进行相关性分析（图2），发现BPA和BPFL可能是影响氧化应激生物标志物表达的主要双酚类污染物组分；BPAF、BPB、DHBP可能是与内分泌干扰指数相关的主要组分；而BPF、DHBP和BPAF可能是影响免疫干扰指数表达的主要组分。研究结果指示BPs可能会引起氧化应激，干扰内分泌和免疫系统，或引起体内平衡失调，最终损害人体健康。

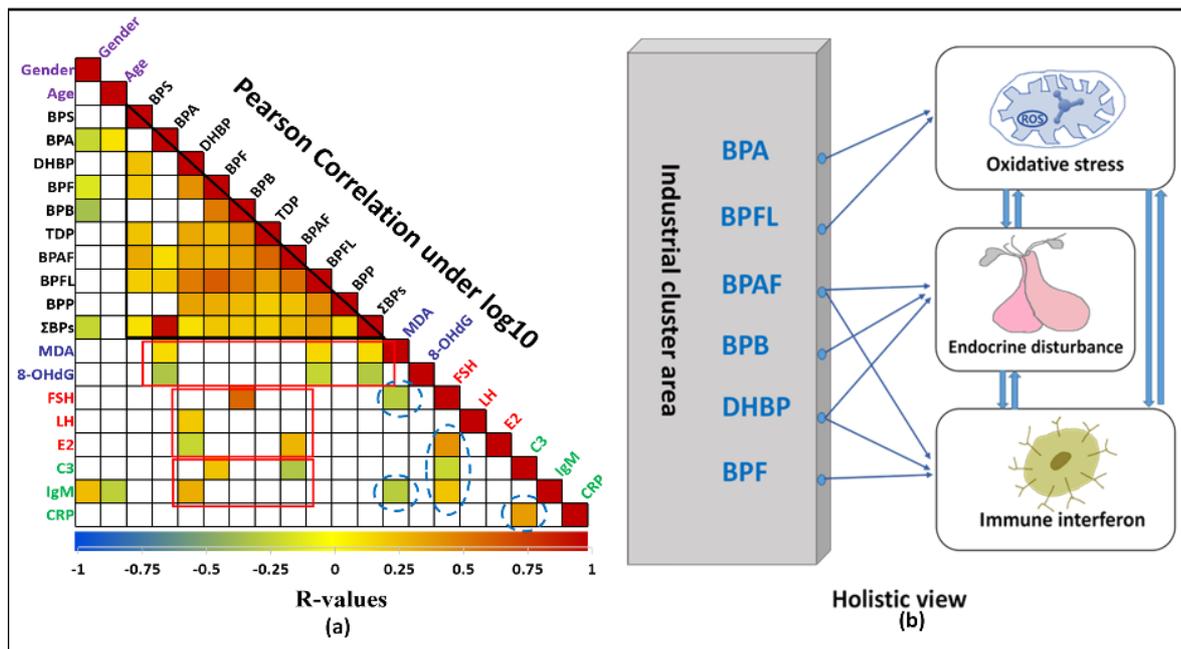


图2. 双酚类有机污染物及三大系统间的相关性整体分析

值得注意的是，BPs并非单独存在于环境介质中，而是与许多其它污染物共存，不同类别污染物的联合效应可能会对人体产生更为复杂的影响。此外，三个系统的生物标志物之间也存在显著的相关性（图2），这可能表明生理系统在响应环境应激源时会动态协调这些参数以维持健康和人体正常功能。

南方科技大学-英国伯明翰大学联合培养博士生高川子为论文第一作者，郑一和环境科学与工程学院研究助理教授裘文慧为论文共同通讯作者。

本研究得到了国家自然科学基金、深圳市科创委和国家重点研发计划项目的大力支持。

文章链接: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c07587>

供稿单位：环境科学与工程学院

通讯员：晏梓添

编辑：程雯璟



FOLLOW US @SOCIAL MEDIA

# 关注社交媒体上的我们



© 2017 SUSTech. All Rights Reserved.