

柳燕贞,曾国颢,葛李晨,刘浩,杜军,王红胜.双酚A诱导人乳腺癌MCF-7细胞上皮间质化的研究[J].环境科学学报,2015,35(2):608-612

双酚A诱导人乳腺癌MCF-7细胞上皮间质化的研究

Bisphenol A-induced epithelial-mesenchymal transition in human breast cancer MCF-7 cells

关键词: [BPA](#) [乳腺癌](#) [EMT](#) [Snail](#)

基金项目: [国家自然科学基金\(No.31101071\)](#)

作者 单位

柳燕贞 1. 广东省微生物研究所, 省部共建华南应用微生物国家重点实验室, 广州 510070; 2. 广东省菌种保藏与应用重点实验室, 广州 510070

曾国颢 1. 广东省微生物研究所, 省部共建华南应用微生物国家重点实验室, 广州 510070; 2. 广东省菌种保藏与应用重点实验室, 广州 510070

葛李晨 中山大学药学院微生物与生化药理学实验室, 广州 510006

刘浩 中山大学药学院微生物与生化药理学实验室, 广州 510006

杜军 中山大学药学院微生物与生化药理学实验室, 广州 510006

王红胜 中山大学药学院微生物与生化药理学实验室, 广州 510006

摘要: 双酚A(BPA)是一类典型的环境雌激素,能干扰机体正常内分泌系统,作为一种激素相关疾病,乳腺癌的发生发展与BPA暴露的关系已引起人们的关注.本研究旨在探讨BPA对人乳腺癌MCF-7细胞上皮细胞间质化(EMT)的诱导作用.经BPA处理的MCF-7细胞,采用MTT试验检测BPA对细胞活力的影响,Transwell试验检测BPA对细胞迁移能力的影响,Real-time RT-PCR、Western Blot检测BPA对上皮型蛋白标志物E-cadherin、间质型蛋白标志物Vimentin及EMT相关转录因子Snail表达的影响.结果发现,低浓度BPA能够促进MCF-7细胞的增殖,显著增强细胞的迁移能力.BPA处理能抑制E-cadherin的表达,促进Vimentin及Snail的表达.研究结果提示,BPA处理可能通过促进Snail的表达而调控EMT相关蛋白标志物的表达,进而增强乳腺癌MCF-7细胞的迁移能力.

Abstract: BPA (Bisphenol A) is an environmental estrogen, which has influence on normal functions of endocrine system. As a hormone related disease, the development of breast cancer and its relationship with BPA exposure have raised wide attention. The aim of this study was to investigate the effects of BPA on epithelial-mesenchymal transition (EMT) in human breast cancer MCF-7 cells. Cell viability was analyzed by MTT assay, cell migration was analyzed by transwell assay, and the expression of epithelial marker E-cadherin, mesenchymal maker Vimentin, and EMT transcription factor Snail were analyzed by Real-Time RT-PCR and Western blot. We found that BPA treatment significantly increased proliferation and migration of MCF-7 cells. Furthermore, BPA treatment reduced expression of E-cadherin, and increased expression of Vimentin and Snail. Our results indicated that BPA treatment can increase Snail expression and regulate the expression of EMT marker, which in turn promote cell migration.

Key words: [BPA](#) [breast cancer](#) [EMT](#) [Snail](#)

摘要点击次数: 186 全文下载次数: 261

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第12088177位访问者

主办单位：中国科学院生态环境研究中心

单位地址：北京市海淀区双清路18号 邮编：100085

服务热线：010-62941073 传真：010-62941073 Email: hjkxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计