

## 况海斌教授团队在国际著名期刊《Journal of Hazardous Materials》 上发表系列研究成果

近日，我院况海斌教授团队最新研究成果以《Exposure to acrylamide inhibits uterine decidualization via suppression of cyclin D3/p21 and apoptosis in mice》（《丙烯酰胺暴露通过细胞周期蛋白 D3/p21 的下调和凋亡抑制子宫内膜蜕膜化》，图 1）和《Gestational exposure to acrylamide inhibits mouse placental development in vivo》（《妊娠期间丙烯酰胺暴露在体抑制小鼠胎盘的发育》，图 2）为题，在国际著名期刊《Journal of Hazardous Materials》上发表 2 篇系列研究成果，该刊 2019 年影响因子（IF）为 9.038，为 TOP 期刊。



图 1 丙烯酰胺暴露通过细胞周期蛋白 D3/p21 的下调和凋亡抑制子宫内膜蜕膜化

南昌大学余带男研究生为 2 篇研究论文的第一作者，况海斌教授和杨蓓副教授为共同通讯作者，本研究受国家自然科学基金项目的资助，由南昌大学基础医学院独立完成。



图 2 妊娠期间丙烯酰胺暴露在体抑制小鼠胎盘的发育

最近研究发现，富含淀粉的膨化食品(如薯条、薯片)在高温加工过程中，通过美拉德反应（**Maillard reaction**）会产生大量丙烯酰胺，此引起人们的广泛关注。已有研究显示，妊娠期间膨化食品炸薯条中丙烯酰胺的暴露，可导致小鼠妊娠率的降低和流产率升高，然而有关其作用机制尚不清楚。况海斌教授团队研究发现，孕期膨化食品中丙烯酰胺暴露，可通过抑制子宫蜕膜细胞的多核化和 PCNA 阳性数、降低周期蛋白 Cyclin D3 和分化因子 p21 表达水平，抑制小鼠子宫内膜蜕膜化进程（**图 3**）。同时，通过破坏胎盘迷路层血管的形成、下调胎盘发育相关基因、抑制胎盘细胞增殖和诱导细胞凋亡等途径，抑制了胎盘的的生长与发育，进而导致流产率升高。因此，在妊娠期间孕妇应尽量减少油炸膨化食品的摄入。

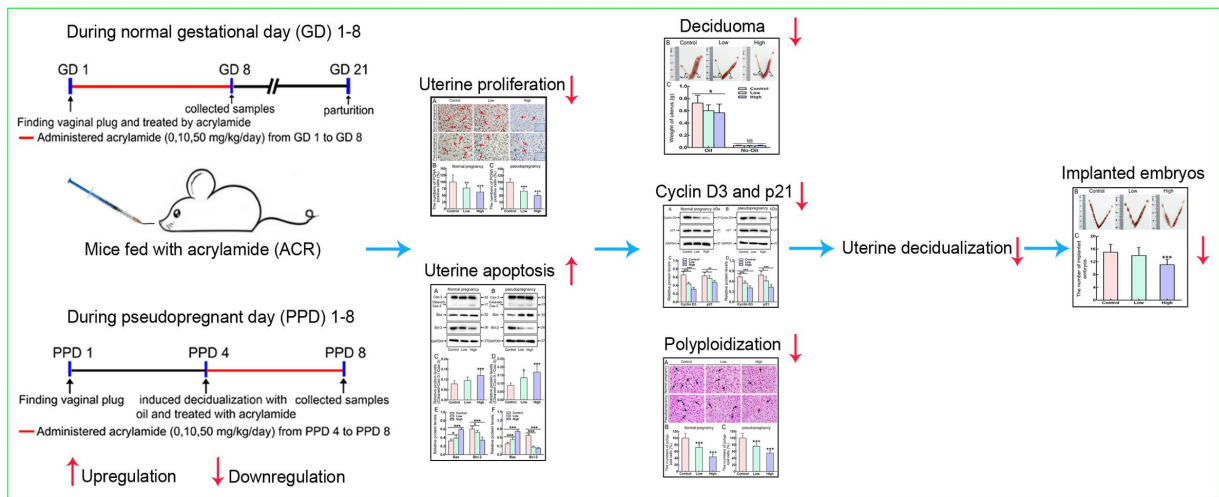


图 3 妊娠期间丙烯酰胺暴露导致胚胎着床率下降的示意图

文章链接:

①<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030438941931739X>

②<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030438941831210X>