

氧化型低密度脂蛋白经 ERK1/2-COX-2途径对巨噬细胞 NPC1表达的影响

李晓旭, 胡炎伟, 莫中成, 肖继, 刘协红, 易光辉, 危当恒, 唐雅玲, 唐朝克

(南华大学心血管病研究所 动脉硬化湖南省重点实验室 生命科学研究中心, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] C型尼曼匹克蛋白 1: 氧化型低密度脂蛋白: ERK1/2 COX-2 过氧化体增殖物激活型受体 α : 胆固醇流出: 动脉粥样硬化

目的 观察氧化型低密度脂蛋白对 THP-1巨噬细胞源性泡沫细胞 C型尼曼-匹克病蛋白 1(NPC1)表达的影响,同时探讨其作用机制。**方法** THP-1单核细胞经 PMA 诱导贴壁后,加入氧化型低密度脂蛋白诱导其转化为泡沫细胞,经各种因素处理后,运用液体闪烁计数器检测细胞内胆固醇流出,采用实时定量 PCR 和 western blot方法分别检测 NPC1 mRNA 和蛋白质的表达情况。**结果** 氧化型低密度脂蛋白能在基因和蛋白水平呈剂量依赖性和时间剂量依赖性增加 THP-1巨噬细胞源性泡沫细胞 NPC1 的表达;加入 ERK1/2抑制剂组与空白对照组相比,COX-2 mRNA 和蛋白质水平下降约 30%;加入 COX-2抑制剂组与空白对照组比较,过氧化体增殖物激活型受体 α mRNA 和蛋白质水平分别下降约 40%和 35%;加入过氧化体增殖物激活型受体 α 抑制剂组与空白对照组相比,NPC1 mRNA 和蛋白水平明显下降;过氧化体增殖物激活型受体 α 抑制剂能减少细胞内胆固醇流出。**结论** 氧化型低密度脂蛋白可能通过 ERK1/2-COX-2-PPAR α 途径增加 THP-1巨噬细胞源性泡沫细胞 NPC1 mRNA 和蛋白质的表达。

[基金项目] 国家自然科学基金项目(30470720)和湖南省自然科学基金项目(06jj5058)

[作者简介] 李晓旭,硕士研究生。通讯作者唐朝克,博士,教授,博士研究生导师,主要从事动脉粥样硬化的病因学及发病机制研究,联系电话为 0734-8281853 E-mail为 tchaok@yahoo.com.cn

(此文编辑 李小玲)