

[文章编号] 1007-3949 (2011) 19-03-0271-01

• 研究论文摘要 •

## 载脂蛋白 AI 模拟肽对小鼠骨髓源内皮祖细胞功能促进和损伤保护作用

杨娜娜, 秦树存, 焦 鹏, 李大伟

(泰山医学院动脉粥样硬化研究所干细胞实验室, 山东省泰安市 271000)

[关键词] 载脂蛋白 A I 模拟肽; L4F; 内皮祖细胞

载脂蛋白 A I 的 A 型两亲性螺旋结构具有较强的脂质结合能力,其模拟肽是人工合成的具有载脂蛋白 A I 类似功能的两亲性螺旋肽类。近年来诸多研究表明,血管内皮细胞外的干细胞可修复血管大面积创伤,因而提出了内皮祖细胞(endothelial progenitor cells, EPC)修复假说。本实验目的观察载脂蛋白 A I 模拟肽 L4F 对诱导分化小鼠骨髓来源 EPC 功能的影响,及其对脂多糖(LPS)与肿瘤坏死因子(TNF- $\alpha$ )诱导的 EPC 凋亡是否具有保护作用。从小鼠骨髓分离单个核细胞,利用条件培养基 EGM-2MV 对分离的单个核细胞进行诱导分化,抗体检测为正在分化的 EPC。L4F 干预内皮祖细胞 18 h 发现, L4F 呈剂量依赖性明显促进内皮祖细胞增殖,提高内皮祖细胞粘附和释放 NO 的功能, PI3K 阻断剂 LY294002 和 eNOS 抑制剂 L-NAME 皆显著抑制 L4F 对内皮祖细胞功能的影响。提前 4 h 加入 L4F, 用 LPS 和 TNF- $\alpha$  损伤 EPC 48 h 后流式检测凋亡发现, L4F 能部分抑制 LPS 和 TNF- $\alpha$  诱导的 EPC 的凋亡。可见模拟肽 L4F 可能部分通过激活 PI3K/Akt 和 eNOS-NO 信号途径提高 EPC 增殖、粘附和释放 NO 等生物学功能,且对 LPS 和 TNF- $\alpha$  诱导的 EPC 的凋亡具有一定的保护作用。

[基金项目] 山东省自然科学基金资助项目(Z2008C03);国家自然科学基金项目(30971098);山东省泰山学者工程项目(200867)

[作者简介] 杨娜娜,细胞生物学硕士,讲师,泰山医学院动脉粥样硬化研究所干细胞实验室学术骨干。通讯作者秦树存, E-mail 为 shucunqin@hotmail.com。

(此文编辑 曾学清)