

[文章编号] 1007-3949(2009)17-07-0597-01

• 研究论文摘要 •

苦瓜蛋白 MD28对 Caco-2细胞胆固醇转运及三磷酸腺苷结合盒转运体 5和 8表达的影响

王 佐, 宋砚明, 张晓蕾

(南华大学心血管病研究所, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] 苦瓜蛋白 MD28 Caco-2细胞; 三磷酸腺苷结合盒转运体 G5 三磷酸腺苷结合盒转运体 G8 胆固醇转运

目的 探讨苦瓜蛋白 MD28对 Caco-2细胞胆固醇转运相关基因表达的影响, 阐明苦瓜蛋白 MD28抗动脉粥样硬化的作用机制。

方法 Caco-2细胞经培养传代分为四组: Caco-2细胞对照组; ④Caco-2胆固醇转运细胞模型组; ④Caco-2胆固醇转运细胞模型 + 苦瓜蛋白 MD28处理组; Caco-2细胞 + 苦瓜蛋白 MD28处理组。加相应的处理因素处理后, 高效液相色谱法测量细胞内胆固醇含量, 油红 O 染色观察细胞内的脂滴, 逆转录聚合酶链反应法和 Western Blot 分别检测细胞中三磷酸腺苷结合盒转运体 G5(ABCG5)和三磷酸腺苷结合盒转运体 G8(ABCG8)的 mRNA 和蛋白表达。

结果 高效液相色谱测定结果表明, 与细胞模型组比较, 苦瓜蛋白 MD28处理的细胞中胆固醇含量明显降低 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。Caco-2细胞油红 O 染色显示加苦瓜蛋白 MD28处理组的脂质沉积均相应地低于没有加苦瓜蛋白 MD28处理的组。细胞模型组 ABCG5 和 ABCG8 的 mRNA 和蛋白水平均有轻微上调, 但与 Caco-2细胞对照组比较差异无统计学意义, 而经苦瓜蛋白 MD28处理后, ABCG5 和 ABCG8 明显上调 ($P < 0.01$), 且与细胞模型组比较, 差异有显著性 ($P < 0.05$)。

结论 苦瓜蛋白 MD28能够显著上调人结肠腺癌细胞 Caco-2 中 ABCG5 和 ABCG8 的表达, 促进细胞内胆固醇的排出。

[基金项目] 中国博士后基金 (#2005038472)、湖南省自然科学基金 (07jj3034 06jj5051) 和湖南省教育厅课题 (07C617)

(此文编辑 许雪梅)