

α B-晶状体蛋白与凋亡相关蛋白相互作用抑制 C₂C₁₂细胞凋亡

刘双, 王浩, 刘梅冬, 刘可, 邓恭华, 涂自智, 肖献忠

(中南大学湘雅医学院病理生理学教研室, 湖南省长沙市 410078)

[关键词] 病理学与病理生理学; α B-晶状体蛋白; 凋亡相关蛋白 p53、核因子 κ B、细胞色素 C 和 Smac;
C₂C₁₂细胞凋亡

目的 探讨 α B-晶状体蛋白抗心肌细胞凋亡的分子机制。**方法** 构建带 6 个串联组氨酸的 α B-晶状体蛋白表达质粒(pcDNA3.1-aBC), 经测序证实后, 转染 C₂C₁₂肌原细胞株, 筛选稳定高表达 α B-晶状体蛋白的细胞株。采用 H₂O₂(0.5 mmol/L) 诱导细胞凋亡, 检测线粒体细胞色素 C 释放率和细胞膜磷脂酰丝氨酸细胞色素荧光强度作为细胞凋亡早期判断指标。提取细胞线粒体蛋白及胞浆蛋白, 采用镍金属亲和层析分离 α B-晶状体蛋白与其相互作用蛋白复合物, 免疫共沉淀证实其蛋白质相互作用。**结果** H₂O₂ 处理 1 h 后, 转染 α B-晶状体蛋白的细胞线粒体释放细胞色素 C 和细胞膜磷脂酰丝氨酸外翻均较对照组明显减少。④经 Western blot 检测, 发现 α B-晶状体蛋白与其相互作用蛋白复合物中存在线粒体凋亡相关蛋白 p53、核因子 κ B、细胞色素 C 和 Smac。④经免疫共沉淀证实, H₂O₂ 诱导细胞凋亡时, α B-晶状体蛋白与 p53、细胞色素 C 和 Smac 等促凋亡蛋白相互结合增多, 而与抗凋亡蛋白核因子 κ B 相互结合减少。**结论** α B-晶状体蛋白基因转染可早期抑制氧化应激所致的 C₂C₁₂肌原细胞凋亡, 其机制可能涉及 α B-晶状体蛋白与上述凋亡相关蛋白之间的相互作用。