

硫化氢通过 SIRT1 抗内皮细胞衰老

索 荣, 姜志胜

(南华大学心血管疾病研究所 动脉硬化学湖南省重点实验室, 湖南衡阳市 421001)

[关键词] 硫化氢; 沉默信息调节因子 1; 人脐静脉内皮细胞; β -半乳糖苷酶

目的 探讨外源性硫化氢在人脐静脉内皮细胞(HUVEC)衰老中的作用及分子机制。**方法** 用 25 $\mu\text{mol/L}$ H_2O_2 诱导 HUVEC 衰老,通过检测 β -半乳糖苷酶计算细胞衰老率。检测不同浓度(15、30、60 及 120 $\mu\text{mol/L}$)的硫氢化钠作用下内皮细胞衰老标志物 β -半乳糖苷酶的表达,Western blot 分析沉默信息调节因子 1(SIRT1)蛋白的表达。**结果** HUVEC 经 25 $\mu\text{mol/L}$ H_2O_2 处理 1 h 后, β -半乳糖苷酶阳性细胞率为 $12.2\% \pm 1.30\%$;经 60 $\mu\text{mol/L}$ 硫氢化钠干预 48 h 后, β -半乳糖苷酶阳性细胞率显著降低,为 $4.6\% \pm 1.14\%$,两组相比差异显著($P < 0.05$);与对照组比较,60 $\mu\text{mol/L}$ 硫氢化钠干预 48 h 后 SIRT1 蛋白表达显著上调($P < 0.05$),而用 SIRT1 抑制剂(NAM)可减弱硫氢化钠此作用(β -半乳糖苷酶阳性细胞率为 $12.0\% \pm 1.58\%$)。**结论** 硫化氢能通过上调 SIRT1 表达抵抗 H_2O_2 诱导 HUVEC 衰老。

索 荣, E-mail 为 suorong188@126.com

(此文编辑 文玉珊)