

王雨, 田伏洲, 汤礼军, 张晓琼. 冷保存再灌注期间离体肝组织内氧自由基及 $[Ca^{2+}]_i$ 对p38MAPK激活的影响. 世界华人消化杂志 2003年 11月;11(11):1694-1698

冷保存再灌注期间离体肝组织内氧自由基及 $[Ca^{2+}]_i$ 对p38MAPK激活的影响

王雨, 田伏洲, 汤礼军, 张晓琼.

610083, 四川省成都市天回镇, 中国人民解放军成都军区总医院全军普通外科中心. wangyu666@hotmail.com

目的: 了解离体肝脏缺血再灌注期间氧自由基及钙离子超载是否是激活p38MAPK的因素之一, 为进一步揭示肝脏缺血再灌注损伤的信号转导机制打下基础. 方法: 通过自行建立的兔离体肝脏缺血再灌注模型, 根据冷保存液中别嘌呤醇浓度的不同分为A、B、C、D 4组; 根据冷保存液中维拉帕米浓度的不同又分为E、F、G、H 4组; 分别于离体前、冷保存末及再灌注5 min、10 min、60 min、120 min获取离体肝组织, 分别应用免疫印迹杂交(western-blot)和免疫沉淀法测定磷酸化p38MAPK的表达及活性水平; 并进行肝组织内氧自由基(oxygen free radicals, OFR)含量的测定(A、B、C、D组); 用Fura-2/AM负载法进行肝细胞内钙离子浓度测定(A、E、F、G组). 结果: 于再灌注5 min各组离体肝组织的氧自由基水平升高至峰值, 但各组两两之间存在显著性差异(A、B、C、D组: 2.32 ± 0.22 , 1.82 ± 0.15 , 1.63 ± 0.11 , 1.29 ± 0.10 , $P < 0.05$, $t = 2.57$); 于再灌注10 min供肝组织p38MAPK磷酸化水平及活性均升高至峰值, 但各组两两之间存在显著性差异(A、B、C、D组p38MAPK磷酸化水平: 76.2 ± 7.0 , 61.4 ± 5.9 , 47.3 ± 2.5 , 37.7 ± 3.0 , $P < 0.05$, $t = 2.61$; A、B、C、D组p38MAPK活性水平: 82.7 ± 6.8 , 69.7 ± 5.2 , 54.5 ± 5.5 , 41.2 ± 3.1 , $P < 0.05$, $t = 2.61$; A、E、F、G组p38MAPK磷酸化水平: 80.3 ± 8.7 , 63.3 ± 4.2 , 50.4 ± 5.6 , 39.2 ± 5.7 , $P < 0.05$, $t = 2.61$; A、E、F、G组p38MAPK活性水平: 80.8 ± 8.9 , 66.7 ± 4.2 , 53.7 ± 4.1 , 39.4 ± 5.5 , $P < 0.05$, $t = 2.61$); 再灌注5 min时氧自由基及 $[Ca^{2+}]_i$ 越高的离体肝, 则再灌注10 min时离体肝组织p38活性峰值越高, 二者之间呈显著性相关关系. ($P < 0.05$, $R_{OFR} = 0.976$, $R_{Ca} = 0.970$) 结论: 别嘌呤醇能显著性抑制离体肝缺血再灌注期间肝组织内OFR水平, 而维拉帕米能显著性抑制离体肝缺血再灌注期间肝细胞内钙离子浓度超载; 而且OFR水平及钙离子与离体肝组织p38MAPK的激活密切相关.

世界胃肠病学杂志社, 北京百世登生物医学科技有限公司, 100023, 北京市2345信箱, 郎辛庄北路58号院怡寿园1066号

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

E-mail: wjg@wjgnet.com

http://www.wjgnet.com

2004-2007年版权归世界胃肠病学杂志社和北京百世登生物医学科技有限公司

● 电子杂志
● 高影响力论文
● 友情链接
访问总次数

今日访问

当前在线