



缺氧诱导因子-1 α 基因转染对缺氧损伤HepG2细胞的保护作用

<http://www.firstlight.cn> 2010-04-17

目的: 观察缺氧诱导因子-1 α (HIF-1 α) 基因转染对HepG2细胞缺氧损伤的影响并初步探讨其作用机制。方法: 腺病毒转染的人HepG2细胞常氧培养24 h后分为4组: Ad-GFP转染常氧培养组 (Ad-GFP transfected-normoxia组)、Ad-HIF转染常氧培养组 (Ad-HIF transfected-normoxia组)、Ad-GFP转染低氧培养组 (Ad-GFP transfected-hypoxia组) 和Ad-HIF转染低氧培养组 (Ad-HIF transfected-hypoxia组)。观察各组细胞的细胞活力、乳酸脱氢酶 (LDH) 释放率、细胞内活性氧 (ROS)、一氧化氮 (NO) 含量和诱导型一氧化氮合酶 (iNOS) 活力。结果: Ad-HIF转染的HepG2细胞可高效表达HIF-1 α 。Ad-GFP transfected-hypoxia组的细胞活力显著低于Ad-GFP transfected-normoxia组 ($P<0.05$); Ad-HIF transfected-hypoxia组的细胞活力与Ad-HIF transfected-normoxia组比较无显著差异。Ad-GFP transfected-hypoxia组细胞内ROS含量显著高于Ad-GFP transfected-normoxia组 ($P<0.05$); Ad-HIF transfected-hypoxia组细胞内ROS含量与Ad-HIF transfected-normoxia组或Ad-GFP transfected-hypoxia组比较均无显著差异。Ad-HIF transfected-normoxia组和Ad-GFP transfected-hypoxia组细胞内NO含量和iNOS活力均显著高于Ad-GFP transfected-normoxia组 ($P<0.05$); Ad-HIF transfected-hypoxia组细胞内NO含量和iNOS活力与Ad-GFP transfected-hypoxia组和Ad-HIF transfected-normoxia组比较无显著差异。结论: 基础性HIF-1高表达可显著减轻缺氧时HepG2细胞的损伤程度, 其机制可能与HIF-1高表达提高HIF-1调控的缺氧相关基因的基础表达水平和其产物含量有关; 也可能与HIF-1高表达防止缺氧时ROS的过度增加有关。

[存档文本](#)