

[首页](#)[最新一期](#)[期刊动态](#)[过刊浏览](#)[医学视频](#)[在线投稿](#)[期刊检索](#)[期刊订阅](#)您的位置: [首页](#)>> [文章摘要](#)[中文](#)[English](#)

## 甲基乙二醛对胰腺癌PANC-1细胞增殖及凋亡蛋白表达的影响

张涓娟, 蒲宇, 李勇, 沈成义, 张小明

637000 四川南充, 川北医学院医学影像四川省重点实验室 川北医学院附属医院放射科

张小明, Email: cjr.zhxm@vip.163.com

国家自然科学基金(81271643); 中央财政支持地方高校专项资金(医学影像创新团队)

**摘要:**目的 探讨甲基乙二醛(MGO)对胰腺癌PANC-1细胞增殖影响及其作用机制。方法 采用噻蓝(MTT)比色法检测MGO对PANC-1细胞增殖的影响;Hoechst33258染色细胞后显微镜下观察细胞核形态变化,Western blot检测凋亡家族蛋白Bcl-2、Bax和Caspase-3的表达变化。结果 MGO对PANC-1细胞增殖有明显的抑制作用,且在一定程度上呈剂量时间依赖性;MGO处理48 h后的PANC-1细胞出现典型的凋亡细胞核固缩表现;Western blot检测表明MGO能显著降低Bcl-2蛋白表达量。结论 MGO能够有效抑制人胰腺癌PANC-1细胞增殖并诱导其凋亡,其作用机制可能与上调凋亡家族蛋白Bcl-2、Bax 和Caspase-3表达进而诱导PANC-1细胞凋亡。

**关键词:**胰腺肿瘤; bcl-2相关X蛋白质; 甲基乙二醛; Caspase-3; Bcl-2

文献标引:张涓娟, 蒲宇, 李勇, 沈成义, 张小明. 甲基乙二醛对胰腺癌PANC-1细胞增殖的影响. 中华临床医师杂志(电子版), 2013, 7(18):8286-8289. [复制](#)

参考文献:

[1] Thornalley PJ. Protein and nucleotide damage by glyoxal and methylglyoxal in biological systems--role in ageing and disease. Drug Metabol Drug Interact, 2008, 27(1): 1-12.

[2] Chetyrkin S, Mathis M, Pedchenko V, et al. Glucose Autoxidation Induced Protein Oxidation via Modification of Critical Arginine Residues. Biochemistry, 2009, 48(12): 2603-2611.

[3] Queisser MA, Yao D, Geisler S, et al. Hyperglycemia impairs proinsulin processing by methylglyoxal. Diabetes, 2010, 59: 670-678.

[4] Brouwers O, Niessen PM, Haenen G, et al. Hyperglycaemia-induced dependent vasorelaxation in rat mesenteric arteries is mediated by intracellular oxidative stress. Diabetologia, 2010, 53: 989-1000.

[期刊导读](#)

7卷23期 2013年12月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)[期刊订阅](#)[在线订阅](#)[邮件订阅](#)[RSS](#)[作者中心](#)[资质及晋升信息](#)[作者查稿](#)[写作技巧](#)[投稿方式](#)[作者指南](#)

# 编委会

[期刊服务](#)[建议我们](#)[会员服务](#)[广告合作](#)[继续教育](#)

- [5] Allen DA, Yaqoob MM, Harwood SM. Mechanisms of high glucose-induced relationship to diabetic complications. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 2007, 18: 1056-1069.
- [6] Chan WH, Wu HJ, Shiao NH. Apoptotic signaling in methylglyoxal-induced oxidative stress, c-Jun N-terminal kinase, caspase-3, and p21-Biochem, 2007, 100: 1056-1069.
- [7] Lu PZ, Lai CY, Chan WH. Caffeine induces cell death via activation/inactivation of survival signal in human osteoblasts. *Int J Mol Sci*, 2012, 13: 2056-2065.
- [8] Wei Y, Wang D, Moran G, et al. Fructose-induced stress signaling in methylglyoxal. *Nutr Metab (Lond)*, 2013, 10: 32.
- [9] Khan M, Ding C, Rasul A, et al. Isoalantolactone induces reactive oxygen species-mediated apoptosis in pancreatic carcinoma PANC-1 cells. *Int J Biol Sci*, 2012, 8: 1056-1065.
- [10] Lau ST, Lin ZX, Leung PS. Role of reactive oxygen species in beta-amyloid-activated protein kinase and nuclear factor-kappaB signalling pathways in adenocarcinoma cells. *Br J Cancer*, 2010, 102: 583-593.
- [11] Lau ST, Lin ZX, Liao Y, et al. Bruceine D induces apoptosis in PANC-1 cells through the activation of p38-mitogen activated protein kinase. *Int J Mol Sci*, 2012, 13: 52.
- [12] Wang Y, Kuramitsu Y, Ueno T, et al. Glyoxalase I (GL01) is up-regulated in cancer tissues compared with related non-cancerous tissues. *Anticancer Res*, 2012, 32: 2056-2065.
- [13] Pun PB, Murphy MP. Pathological significance of mitochondrial DNA damage in cancer. *Int J Mol Sci*, 2012, 13: 8435-8450.
- [14] Liu L, Lin ZX, Leung PS, et al. Involvement of the mitochondrial pathway in Capan-2 human pancreatic adenocarcinoma cells. *Int J Mol Sci*, 2012, 13: 2056-2065.
- [15] Thornalley PJ. Protecting the genome: defence against nucleotide damage by glyoxalase I overexpression in multidrug resistance in cancer chemotherapy. *Trans Am Clin Oncol*, 2003, 31: 1372-1377.
- [16] Thornalley PJ. Protein and nucleotide damage by glyoxal and methylglyoxal: systems-role in ageing and disease. *Drug Metabol Drug Interact*, 2008, 2: 105-115.
- [17] Bair WB 3rd, Cabello CM, Uchida K, et al. GL01 overexpression in melanoma. *Melanoma Res*, 2010, 20: 85-96.
- [18] Antognelli C, Mezzasoma L, Fettucciari K, et al. A novel mechanism of cytotoxicity in prostate cancer cells. *Int J Biochem Cell Biol*, 2013, 4: 1056-1065.
- [19] Taniguchi H, Horinaka M, Yoshida T, et al. Targeting the glyoxalase I pathway in cancer cells by downregulating the expression of antiapoptotic proteins. *Int J Mol Sci*, 2012, 11: 2294-2300.

percheron动脉梗死二例及文献复习

张德华. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8213-8216.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

血红素氧合酶-1基因修饰的骨髓间充质干细胞培养上清液对心肌梗死治疗作用的实验研

王艾丽, 曾彬, 程新耀, 严斐斐. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8270-8274.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

一种新型具有内皮祖细胞捕获能力的冠状动脉支架涂层材料体外血液相容性研究

李倩, 蔡丹, 刁鸿英, 刘建根, 张基昌, 鲁洋, 李莹, 宋春莉. .  
2013;7(18):8275-8278.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

心脏收缩力调节信号对兔缺血性心力衰竭模型心功能的影响

张飞飞, 党懿, 李英肖, 秦晨, 齐晓勇. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8279-8281.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

不同浓度氧化性低密度脂蛋白对成年大鼠心肌细胞的损伤作用

王洁, 刘颖, 王雷, 宫海滨. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8282-8285.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

甲基乙二醛对胰腺癌PANC-1细胞增殖及凋亡蛋白表达的影响

张涓娟, 蒲宇, 李勇, 沈成义, 张小明. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8286-8289.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

T型分叉中精氨酸-甘氨酸-天冬氨酸三肽涂层材料聚乙二醇-聚乳酸-聚谷氨酸共聚物对

宋春莉, 刘建根, 刁鸿英, 蔡丹, 鲁洋, 张基昌, 李倩, 李莹. .中华临床  
2013;7(18):8290-8293.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

ERK1/2信号通路在高糖诱导的HK-2上皮间质转分化中的作用

赵建荣, 许珊珊. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8294-8298.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

<sup>188</sup>Re直接法标记CD45单抗及其体内生物分布研究

郑文莉, 李贵平, 黄宝丹, 杜丽, 黄凯. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8299-8303.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

脊髓慢性压迫损伤动物模型实验研究

赵鹏, 王凯, 周涛. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8304-8307.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

塞来昔布对骨关节炎大鼠疼痛评分和SP表达的影响

郑颖, 常新, 刘存明, 范薇, 刘奕, 张钧. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8308-8311.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

血管内皮生长因子、肝细胞生长因子在虹膜新生血管大鼠房水中的含量变化  
郭春燕, 崇晓霞. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8312-8316.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

曲古抑霉素A对骨肉瘤细胞增殖和迁移能力的影响及其机制  
程冬冬, 杨庆诚, 胡涂, 张智长. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(18):8317-8320.