



您的位置: [首页](#)>> 文章摘要

融合蛋白TAT-NEP1-40对PC12细胞氧糖剥脱模型保护作用的研究

唐旭, 张雪霞, 江洪波, 苟兴春

621000 四川绵阳, 四川中医药高等专科学校病理学教研室(唐旭), 基础护理学教研室(张雪霞), 药学检验系(江洪波), 生物学转化医学研究室(苟兴春)

苟兴春, Email: gouxingchun@189.cn

国家自然科学基金面上项目(81071060); 陕西省卫生厅科学研究基金(2010H26); 陕西省教育厅专项科研项目

摘要: 目的 观察融合蛋白TAT-NEP1-40的细胞转导功能及其对PC12细胞氧糖剥脱模型(OGD)损伤的保护作用。方法 TAT-NEP1-40的DMEM培养液孵育PC12细胞60 min后, 用免疫荧光染色法检测该融合蛋白的细胞转导功能; 以Na₂S₂O₈处理PC12细胞缺血性损伤, 分别给予TAT-NEP1-40、TAT-β-gal及β-gal等进行处理, 利用MTT比色法、FCM法及Hoechst染色法检测细胞存活情况并计算保护率, 观察TAT-NEP1-40对模拟PC12细胞缺血性损伤的保护作用。结果 (1) TAT-NEP1-40能转导进入PC12细胞; (2) 该蛋白具有保护作用, 最大保护率为66.8%; (3) 该蛋白能提高PC12细胞拟缺血损伤时的存活率, TAT-NEP1-40转导后的PC12细胞存活率分别为(90.05±1.83)%、(77.10±2.00)%, P<0.05。结论 融合蛋白TAT-NEP1-40具有细胞转导功能, 对体内外缺血性损伤具有保护作用。

关键词: 基因产物, tat; 缺血; PC12细胞; 细胞凋亡; NEP1-40; 蛋白转导

[评论](#) [收藏](#) [全](#)

文献标引: 唐旭, 张雪霞, 江洪波, 苟兴春. 融合蛋白TAT-NEP1-40对PC12细胞氧糖剥脱模型保护作用的研究[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2011, 5(19): 5583-5589. [复制](#)

参考文献:

- [1] GrandPré T, Nakamura F, Vartanian T, et al. Identification of the Nogo inhibitor regeneration as a Reticulon protein. *Nature*, 2000, 403: 439-444. [\[PubMed\]](#)
- [2] Liu BP, Fournier A, GrandPré T, et al. Myelin-associated glycoprotein as a functional ligand for the Nogo-66 receptor. *Science*, 2002, 297: 1190-1193. [\[PubMed\]](#)
- [3] Wang KC, Kim JA, Sivasankaran R, et al. P75 interacts with the Nogo receptor as a coreceptor for Nogo, MAG and OMgp. *Nature*, 2002, 420: 74-78. [\[PubMed\]](#)
- [4] GrandPré T, Li S, Strittmatter SM. Nogo-66 receptor antagonist peptide promotes axonal regeneration. *Nature*, 2002, 417: 547-551. [\[PubMed\]](#)
- [5] Fittipaldi A, Giacca M. Transcellular protein transduction using the Tat protein. *Deliv Rev*, 2005, 57: 597-608. [\[PubMed\]](#)
- [6] 苟兴春, 金卫林, 李容, 等. TAT-NEP1-40融合蛋白的表达、纯化及蛋白转导功能的鉴定. *中国组织工程研究与临床康复*, 2006, 10(16): 1602-1604.
- [7] McKerracher L, David S. Easing the brakes on spinal cord repair. *Nat Med*, 2004, 10: 1163-1164. [\[PubMed\]](#)
- [8] 李晟, 刘伟, 肖建新, 等. Nogo基因3'端未编码区CAA插入/缺失突变与多发性硬化发病

期刊导读

6卷23期 2012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

- [9] Lee JK, Kim JE, Sivula M, et al. Nogo receptor antagonism promotes stroke recovery by enhancing axonal plasticity. *J Neurosci*, 2004, 24:6209-6217. [[PubMed](#)]
- [10] Wiessner C, Bareyre FM, Allegrini PR, et al. Anti-Nogo-A antibody infusion 24 hours after experimental stroke improved behavioral outcome and corticospinal plasticity in normotensive and spontaneously hypertensive rats. *J Cereb Blood Flow Metab*, 2003, 23:154-165. [[PubMed](#)]
- [11] Dietz GP, Kilic E, Bahr M. Inhibition of neuronal apoptosis in vitro and in vivo by TAT-mediated protein transduction. *Mol Cell Neurosci*, 2002, 21:29-37. [[PubMed](#)]
- [12] Kilic U, Kilic E, Dietz GP, et al. Intravenous TAT-GDNF is protective after focal cerebral ischemia in mice. *Stroke*, 2003, 34:1304-1310. [[PubMed](#)]
- [13] Yin W, Cao G, Johnnides MJ, et al. TAT-mediated delivery of Bcl-xL protein is neuroprotective against neonatal hypoxic-ischemic brain injury via inhibition of caspases and AIF. *Neurobiol Dis*, 2006, 21:358-371. [[PubMed](#)]
- [14] 王强, 陈绍洋, 雷羽巾, 等. Nogo-A/NgR通路参与缺血预处理对局灶性脑缺血的神经保护作用. *中华临床医师杂志*, 2007, 24:136-139.
- [15] Oertle T, van der Haar ME, Bandtlow CE, et al. Nogo-A inhibits neurite outgrowth in PC12 cells with three discrete regions. *J Neurosci*, 2003, 23:5393-5406. [[PubMed](#)]
- [16] Liu H, Ng CE, Tang BL. Nogo-A expression in mouse central nervous system neurons. *Neurosci Lett*, 2002, 328:257-260. [[PubMed](#)]
- [17] Becker-Hapak M, McAllister SS, Dowdy SF. TAT-Mediated Protein Transduction into Cells. *Methods*, 2001, 24:247-256. [[PubMed](#)]
- [18] Alvarez-Tejado M, Naranjo-Suarez S, Jiménez C, et al. Hypoxia induces the activation of phosphatidylinositol 3-kinase/Akt cell survival pathway in PC12 cells: protective role of Akt. *Biol Chem*, 2001, 276:22368-22374. [[PubMed](#)]

论 著

帕金森病幻觉及其影响因素的研究

张蓉, 冯涛, 刘萍, 陈彪. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5560-5566.

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

不同亚型帕金森患者睡眠障碍的临床特征分析

娄凡, 曹丹, 罗晓光, 任艳. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5567-5572.

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

姜黄素对β淀粉样蛋白诱导的老年性痴呆大鼠小胶质细胞活化的影响

王运良, 尹红蕾, 娄季宇, 韩冰, 耿爽, 刘亚君. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5578-5582.

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

融合蛋白TAT-NEP1-40对PC12细胞氧糖剥脱模型保护作用的研究

唐旭, 张雪霞, 江洪波, 苟兴春. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5583-5589.

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

嗅鞘细胞移植治疗Friedreich共济失调疗效及机制探讨

郗海涛, 陈琳, 黄红云, 张峰, 刘彦铨, 陈娣, 王庆苗. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5590-5593.

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

神经导管结合神经片段修复外周神经损伤

杨华清, 张志军, 王建华, 敖敬, 王世杰, 刘强. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5594-5598.

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

[三种人胚胎许旺细胞培养方法的比较](#)

王洪美, 胡琴, 姜晓荣, 肖娟, 任玉水, 陈琳, 黄红云. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5599-5603.

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

[软骨素酶ABC增加化学去细胞异体神经修复神经缺损长度的实验研究](#)

于海龙, 彭江, 卢世璧, 项良碧, 张莉, 赵斌, 睦翔, 许文静. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5604-5607.

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

[植入棘突间动态辅助运动系统治疗老年退行性腰椎管狭窄症的疗效分析](#)

杜瑞, 农鲁明, 周栋. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5608-5612.

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

[腰椎椎弓根螺钉置入准确性的影像学评估方法](#)

董乐乐, 左强. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5613-5618.

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

[高原去势大鼠松质骨的微观结构及力学性能变化的研究](#)

王德元, 高文魁, 白峰, 王伟, 李智钢, 闫自强, 马力夫. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5619-5623.

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

[肿瘤型丙酮酸激酶M2在胰腺癌中的表达特点及其临床病理联系](#)

李静, 黄亮, 周飞国, 晏建军, 刘才峰, 严以群. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5630-5634.

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

[异甘草酸镁联合脾切除对大鼠肝切除后早期肝衰竭的治疗作用](#)

严栋梁, 邵伟斌, 朱斌, 钱益, 袁岱岳, 郝清亚. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5635-5639.

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

[高压氧对槲皮素逆转肺腺癌A549/DDP细胞耐药的影响及其机制](#)

王玉波, 卢兆桐, 张庆广, 高学军, 张连国, 刘洪建, 刘建伟, 周兆波, 徐海涛. . 中华临床医师
2011;5(19):5640-5644.

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

[子宫内膜癌组织中上皮型钙黏蛋白、神经型钙黏蛋白、雌激素受体、孕激素受体和P53的表达及意义](#)

周芳芳, 王娟, 滕银成. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5645-5649.

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

[Wnt信号通路成分 \$\beta\$ -catenin、cyclinD1在卵巢浆液性腺癌中的表达及其临床意义](#)

戴颖青, 章琼, 马恒辉, 刘琦, 石群立. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5650-5655.

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

[槲皮素对宫颈癌HeLa细胞STAT3的表达及其信号通路的影响](#)

陈娇, 张蔚, 敖良飞, 王丹莉, 余珍贵. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(19):5656-5661.

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

咪达唑仑对女性腹腔镜手术患者术后恶心呕吐及疼痛影响的研究

巩文怡, 朱江帆. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5662-5665.

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

曲马多预防神经外科瑞芬太尼麻醉术后痛觉过敏的临床研究

王会文, 侯春梅, 张雪梅, 韩如泉. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5666-5669.

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

凋亡相关因子TNF- α 、Bcl-2及Bax在脓毒症大鼠肺组织的表达

马晓辉, 王继东, 梁显泉, 徐玉荣, 孙明霞. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5670-5673.

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

微小病变肾病患者恢复期足突超微结构的改变

张宜苗, 初荣, 柴立军, 王素霞, 刘刚. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5674-5679.

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

肾功能受损在高血压患者舒张性心力衰竭发生中的作用

聂颖, 王贵松, 冯新恒, 李昭屏, 陈宝霞, 朱丹, 高炜. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5680-5684.

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

慢性心力衰竭患者血浆视黄醇结合蛋白、胱抑素、NT-proBNP浓度与体质量指数的关系

古忆, 卢新政, 周建松, 夏思良, 黄红娟, 郑宏健, 秦晓毅, 曹克将, 黄峻. . 中华临床医师杂志

2011;5(19):5685-5689.

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

比例辅助通气治疗幼兔胎粪吸入的肺组织病理观察

武荣, 周海燕, 李娜, 巨容, 封志纯. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5690-5693.

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

抗生素相关性肠炎治疗方案的临床研究

任权, 张红, 冯志松, 王显飞, 贺莉. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5694-5698.

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

一例假肥大型肌营养不良患儿基因新突变报道和临床分析

莫桂玲, 胡朝晖, 喻长顺, 詹益鑫, 朱庆义. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(19):5699-5703.

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

| [编委会](#) | [联系我们](#) | [合作伙伴](#) | [友情链接](#) |

© 2013版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部
网站建设: 北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0

北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676