

李宗芳,刘流,田伟,滕皋军,张宇,葛玉卿,王福科.MRI观察超顺磁性纳米颗粒标记的AnnexinV体外检测细胞凋亡[J].中国医学影像技术,2009,25(5):734~737

## MRI观察超顺磁性纳米颗粒标记的AnnexinV体外检测细胞凋亡

### MRI observation of apoptotic cells using superparamagnetic iron oxide nanoparticles labeled Annexin V in vitro

投稿时间: 2008-11-26 最后修改时间: 2009-01-08

DOI:

中文关键词: [磁共振成像](#) [凋亡](#) [膜联蛋白 V](#)

英文关键词: [Magnetic resonance imaging](#) [Apoptosis](#) [Annexin V](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
<a href="#">李宗芳</a>	<a href="#">昆明医学院第一附属医院影像中心,云南 昆明 650032</a>	
<a href="#">刘流</a>	<a href="#">昆明医学院第一附属医院口腔颌面外科,云南 昆明 650032</a>	liuliu3939@126.com
<a href="#">田伟</a>	<a href="#">昆明医学院第一附属医院影像中心,云南 昆明 650032</a>	
<a href="#">滕皋军</a>	<a href="#">东南大学附属中大医院放射科,江苏 南京 210009</a>	
<a href="#">张宇</a>	<a href="#">东南大学生物医学工程系,江苏 南京 210009</a>	
<a href="#">葛玉卿</a>	<a href="#">东南大学生物医学工程系,江苏 南京 210009</a>	
<a href="#">王福科</a>	<a href="#">东南大学附属中大医院口腔颌面外科,云南 昆明 650032</a>	

摘要点击次数: 289

全文下载次数: 155

中文摘要:

目的 利用MRI观察超顺磁性纳米颗粒(SPIO)标记的膜联蛋白 V(Annexin V)体外检测凋亡细胞的能力。方法 对5管不同的细胞进行MRI和普鲁士蓝染色,分别为:A管:未经H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导凋亡处理的细胞与SPIO孵育;B管:经H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导凋亡处理的细胞与SPIO孵育;C管:经H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导凋亡处理的细胞的空白管;D管:经H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导凋亡处理的细胞与Annexin V-SPIO孵育;E管:未经H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导凋亡处理的细胞与Annexin V-SPIO孵育。结果 5管间总体比较MR信号值差异有统计学意义( $F=569.38, P<0.01$ ),其中A、B、C三管的MR信号值差异无统计学意义,D和B管、E和A管、D和E管的MR信号值比较差异均有统计学意义。普鲁士蓝染色显示Annexin V-SPIO可与凋亡细胞膜特异性结合。结论 Annexin V-SPIO可与体外凋亡细胞特异性结合,并引起磁共振信号改变。

英文摘要:

Objective To evaluate the feasibility of imaging apoptotic cells in vitro by MRI with SPIO labeled Annexin V. **Methods** Five tubes (A-E) containing different cells were scanned with MR and then stained with Prussian blue, including tube A (cells not treated with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> before incubated with SPIO), tube B (cells treated with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> before incubated with SPIO), tube C (cells not treated with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and as control tube), tube D (cells treated with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> before incubated with Annexin V-SPIO) and tube E (cells not treated with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> before incubated with Annexin V-SPIO). **Results** There were statistically significant differences among five tubes on the signal intensity of MR ( $F=569.38, P<0.01$ ), especially between tube D and tube B, tube E and tube A, tube D and tube E. Prussian blue stain revealed SPIO labeled Annexin V could bind specifically to apoptotic cells. **Conclusion** SPIO labeled Annexin V can bind specifically to apoptotic cells, inducing the signal intensity changes of MRI.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6332610位访问者

版权所有:《中国医学影像技术》期刊社

主管单位:中国科学院 主办单位:中国科学院声学研究所

地址:北京市海淀区北四环西路21号大猷楼502室 邮政编码:100190 电话:010-82547901/2/3 传真:010-82547903

京ICP备12000849号-1

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计