

张苗苗,章杰,徐志峰,陈耀文,陈义兵,吴仁华.9.4T ¹H-MRS定量分析三种乳腺癌细胞的水溶性代谢物[J].中国医学影像技术,2013,29(6):890-893

9.4T ¹H-MRS定量分析三种乳腺癌细胞的水溶性代谢物

Quantitative analysis on water-soluble metabolites of three kinds of breast carcinoma cells with 9.4T ¹H-MRS

投稿时间: 2012-09-17 最后修改时间: 2013-05-15

DOI:

中文关键词: [磁共振波谱](#) [乳腺肿瘤](#) [代谢物](#) [细胞](#)

英文关键词: [Magnetic resonance spectroscopy](#) [Breast neoplasms](#) [Metabolite](#) [Cells](#)

基金项目:国家自然科学基金重点项目(30930027);国家自然科学基金(60971075);广东省自然科学基金(S2011010005194);汕头大学科研启动基金(NTF10010)。

作者	单位	E-mail
张苗苗	汕头大学医学院第二附属医院影像科, 广东 汕头 515041	
章杰	汕头大学精神卫生中心, 广东 汕头515041	
徐志峰	佛山市第一人民医院医学影像科, 广东 佛山 528000	
陈耀文	汕头大学中心实验室, 广东 汕头 515063	
陈义兵	中山大学肿瘤防治中心, 广东 广州 510060	
吴仁华	汕头大学医学院第二附属医院影像科, 广东 汕头 515041	rhwu@stu.edu.cn

摘要点击次数: 347

全文下载次数: 220

中文摘要:

目的 利用9.4T磁共振谱仪离体检测3种乳腺癌细胞的水溶性代谢物频谱特征。方法 培养获取ZR-75-1、T47-D及SK-BR-3乳腺癌细胞,用高氯酸提取水溶性代谢物,以9.4T高场磁共振仪检测所提取水溶性代谢物的氢质子频谱,定量计算谱线中相应代谢物的浓度并分析其特征。结果 ZR-75-1、T47-D及SK-BR-3乳腺癌细胞具有3种不同代谢物特征:3种乳腺癌细胞在乳酸及胆碱处均出现波峰,且T47-D的乳酸及胆碱浓度高于ZR-75-1和SK-BR-3。结论 利用9.4T磁共振谱仪能获取3种乳腺癌细胞的代谢信息;T47-D乳腺癌细胞内乳酸及胆碱代谢高于ZR-75-1和SK-BR-3。

英文摘要:

Objective To explore the features of spectrum of water-soluble metabolites of 3 kinds of breast cancer cells in vitro with 9.4T ¹H-MRS. **Methods** Three kinds of human breast carcinoma cells (ZR-75-1, T47-D, SK-BR-3) were cultured and collected. The metabolites were extracted with perchloric acid and prepared for MRS analysis. ¹H spectra were acquired with 9.4T high resolution MRS, and the concentrations of main metabolites were quantitatively calculated. **Results** ZR-75-1, T47-D and SK-BR-3 breast cancer cells had characteristics of three different metabolites. The metabolic peak of lactate and choline were observed in all 3 kinds of breast cancer cells. The concentration of choline-compounds and lactate in T47-D were higher than those of ZR-75-1 and SK-BR-3. **Conclusion** The metabolic profiles of three subtypes of human breast carcinoma cells can be reliably detected and quantified with 9.4T MRS. The metabolic of lactate and choline-compounds of T47-D cell are higher than those of ZR-75-1 and SK-BR-3.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6257640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