



康斯丹, 黄巧玲. HPLC测定人血清中甲氨蝶呤浓度[J]. 中国现代应用药学, 2014, 31(6): 738-741

HPLC测定人血清中甲氨蝶呤浓度

Determination of Methotrexate Concentration in Human Plasma by HPLC

投稿时间: 2013-11-21 最后修改时间: 2014-01-06

DOI:

中文关键词: [甲氨蝶呤](#) [高效液相色谱法](#) [血药浓度](#) [骨肉瘤](#)

英文关键词: [methotrexate](#) [HPLC](#) [plasma concentration](#) [osteosarcoma](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
康斯丹	杭州市第三人民医院, 杭州 310009	45206627@qq.com
黄巧玲*	杭州市第三人民医院, 杭州 310009	HQL6512@163.com

摘要点击次数: 112

全文下载次数: 101

中文摘要:

目的 建立高效液相色谱法测定人血清中甲氨蝶呤(methotrexate, MTX)浓度的方法。方法 以茶碱为内标, 色谱柱为Agilent Eclipse XDB-C₁₈(4.6 mm×250 mm, 5 μm), 流动相为磷酸盐缓冲液(pH 6.6)-甲醇(82:18), 检测波长为MTX 306 nm和茶碱254 nm, 流速为1.0 mL·min⁻¹, 柱温为30℃。结果 MTX浓度分别在0.03~1.65 μmol·L⁻¹(r=0.999 9)和1.65~66.08 μmol·L⁻¹(r=0.995 8)内线性关系良好, 平均方法回收率97.6%。平均萃取回收率68.5%, 日内、日间RSD均<5%, 血清最低检测浓度为0.03 μmol·L⁻¹。结论 该方法灵敏、准确, 线性范围宽, 适用于临床甲氨蝶呤的血药浓度监测。

英文摘要:

OBJECTIVE To develop an HPLC method to determine the concentration of methotrexate(MTX) in human plasma. METHODS Theophylline was used as the internal standard. The analytical column was Agilent Eclipse XDB-C₁₈(4.6 mm×250 mm, 5 μm). The mobile phase was phosphate buffer solution with pH 6.6-methanol(82:18). The UV determine wavelength of MTX was 306 nm and theophylline was 254 nm. The flow rate was 1.0 mL·min⁻¹, and the column temperature was 30℃. RESULTS The calibration curves of MTX were linear at a concentration range from 0.03 to 1.65 μmol·L⁻¹(r=0.999 9) and 1.65 to 66.08 μmol·L⁻¹(r=0.995 8). The intra-day and inter-day precision were both less than 5%. The average method recovery was 97.6% and the average extraction recovery was 68.5%, with a lowest limit of 0.03 μmol·L⁻¹. CONCLUSION The method is sensitive, accurate, wide linear range, suitable for plasma concentration monitoring

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

版权所有 © 2008 中国现代应用药学杂志社 浙ICP备12047155号
地址：杭州市文一西路1500号，海创园科创中心6号楼4单元1301室
电话：0571-87297398 传真：0571-87245809 电子信箱：xdyd@chinajournal.net.cn
技术支持：北京勤云科技发展有限公司