

ACQUITY™ UPLC™ I-Class/Xevo™ TQD IVD 系统：抗抑郁药分析性能

Stephen Balloch, Gareth Hammond, Lisa J. Calton

Waters Corporation

这是一份应用简报，不包含详细的实验部分。

用于体外诊断。仅在部分国家/地区销售。

摘要

Waters ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQD IVD系统能够定量分析人类生物液体基质中的有机化合物。

本文档描述了ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQD IVD系统分析血浆中西酞普兰、去甲基氟西汀、度洛西汀、氟西汀、氟伏沙明、O-去甲基文拉法辛、米氮平、舍曲林、曲唑酮和文拉法辛的分析性能测试。

实验

ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQD IVD系统由MassLynx™软件(v4.2)控制，使用TargetLynx™ XS应用管理软件进行数据处理。通过在血浆中添加市售参比物质制备标曲溶液和质量控制样品，样品前处理方法如下：

样品前处理条件

将50 µL样品用乙腈处理后离心，在分析之前用水稀释。

液相色谱条件

色谱柱：	XSelect™ Premier HSS T3, 2.5 µm, 2.1 mm x 100 mm
流动相A：	2 mM乙酸铵水溶液
流动相B：	2 mM乙酸铵的甲醇溶液
流速：	0.4 mL/min/ 0.6 mL/min
梯度：	初始为40% A，保持至1.70分钟，然后以梯度程序6降至4.00分钟时为20%A，在4.01分钟时切换至100% B，流速为0.6 mL/min，直至4.50分钟，最后在4.50~5.0分钟恢复到40% A，流速为0.4 mL/min。

质谱条件

分辨率：	MS1 (0.75 FWHM)，MS2 (0.75 FWHM)
采集模式：	MRM
极性：	ESI+

结果与讨论

图1显示了使用ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQD IVD系统分析一系列抗抑郁药的色谱选择性。该系统分析抗抑郁

药的性能特征如表1所示。

化合物	校准范围* (ng/mL)	LLOQ (ng/mL)	线性范围 ng/mL	总精密度	重复性
西酞普兰	10–1000	7.5	7.7–1300	≤7.2%	≤2.6%
去甲基氟西汀	10–1000	7.5	7.7–1300	≤7.6%	≤3.2%
度洛西汀	10–1000	7.5	7.7–1300	≤6.7%	≤3.4%
氟西汀	10–1000	7.5	7.7–1300	≤6.5%	≤2.3%
氟伏沙明	10–1000	7.5	7.7–1300	≤7.3%	≤2.6%
O-去甲基文拉法辛	10–1000	5	7.7–1300	≤5.9%	≤2.4%
米氮平	5–500	5	3.83–650	≤10.0%	≤5.5%
舍曲林	10–1000	5	7.7–1300	≤9.1%	≤3.3%
曲唑酮	30–3000	15	23–3900	≤5.8%	≤2.4%
文拉法辛	10–1000	7.5	7.7–1300	≤6.7%	≤2.3%

表1.该系统分析被测分析物的性能特征。*根据线性拟合定义校准范围，其中O-去甲基文拉法辛和度洛西汀的 $r^2 > 0.995$ ；对于所有其他分析物，使用二次拟合。LLOQ由 $S/N (PtP) > 10$ 、 $\%RSD \leq 20\%$ 且偏差 $\leq 15\%$ （氟西汀除外，其偏差为17.6%）定义。通过分析灵敏度实验确定LLOQ水平的 $\%RSD$ ，实验总共进行了五次独立测定， $n=50$ 。使用血浆制备QC样品并进行五次独立测定($n=25$)，以此评估QC总精密度和重复性。

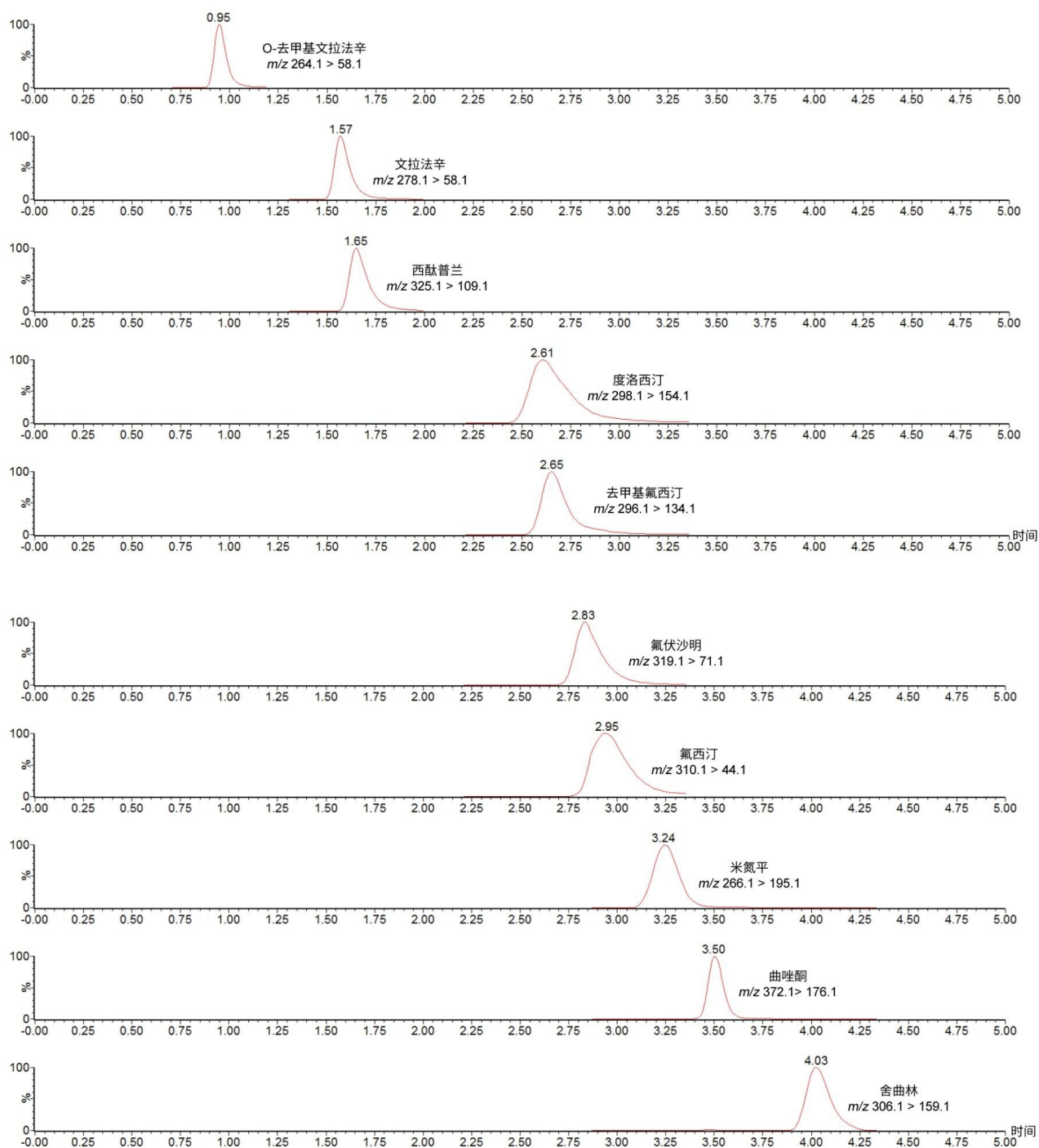


图1.使用ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQD IVD系统分析一系列抗抑郁药的色谱选择性。

结论

Waters ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQD IVD系统已证明能够分析血浆中的多种抗抑郁药。

免责声明

本文列出的分析性能数据仅用于说明目的。沃特世并非旨在推荐或建议采用本文介绍的分析物分析方法。文中数据仅用于证明所述系统对于普遍采用液相色谱-串联质谱系统进行分析的代表性分析物的分析性能。由于实验室方法、所用材料、操作人员本身技术水平和系统条件等多方面的因素，不同实验室的方法性能可能会有所差异。本文档不对适销性或针对任何特定用途的适用性构成明示或暗示的担保，包括对本次分析中的分析物的检测。

特色产品

MassTrak ACQUITY UPLC I-Class PLUS/Xevo TQD IVD系统 <

<https://www.waters.com/nextgen/us/en/products/mass-spectrometry-systems/masstrak-acquity-uplc-i-class-plus-xevo-tqd-ivd-system.html>>

MassLynx MS软件 <<https://www.waters.com/513662>>

TargetLynx <<https://www.waters.com/513791>>

720007860ZH, 2023年2月



© 2023 Waters Corporation. All Rights Reserved.

[使用条款](#) [隐私](#) [商标](#) [招聘](#) [危险化学品生产经营许可证](#) [Cookie](#) [Cookie设置](#)
[沪ICP备06003546号-2](#) [京公网安备 31011502007476号](#)