

应用纪要

ACQUITY UPLC I-Class与Xevo TQ-XS IVD联用系统：雌激素分析性能

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。

简介

Waters ACQUITY UPLC I-Class与Xevo TQ-XS IVD联用系统可用于定量分析人类生物体液基质中的有机化合物。

本文档所述的实验评估了ACQUITY UPLC I-Class与Xevo TQ-XS IVD联用系统对血清中17 β -雌二醇(E2)和雌酮(E1)的分析性能。



图1. Waters ACQUITY UPLC I-Class系统和Xevo TQ-XS质谱仪

实验

ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQ-XS IVD系统由MassLynx IVD软件(v4.2)控制，使用TargetLynx定量应用软件进行数据处理。通过在经处理血清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

用己烷、乙酸乙酯处理250 μ L样品，并离心。将样品转移、蒸发至干燥状态，并在分析前用甲醇和水重溶。

液相色谱条件

色谱柱:	CORTECS苯基色谱柱, 2.7 μ m, 2.1 \times 50 mm
流动相A:	0.05 mM氯化铵水溶液
流动相B:	甲醇
流速:	0.3 mL/min
梯度:	10%流动相B保持0.5 min, 3.0 min内从40%升至70%, 以98%保持0.5 min, 以10%保持0.5 min

质谱条件

分辨率:	MS1 (0.7 FWHM), MS2 (0.7 FWHM)
采集模式:	MRM
极性:	ESI-

结果与讨论

图2显示了ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQ-XS IVD系统分离E2和E1的色谱图, 图3显示了低水平E2样品的色谱图。该系统分析E2和E1的性能特征如表1所示。

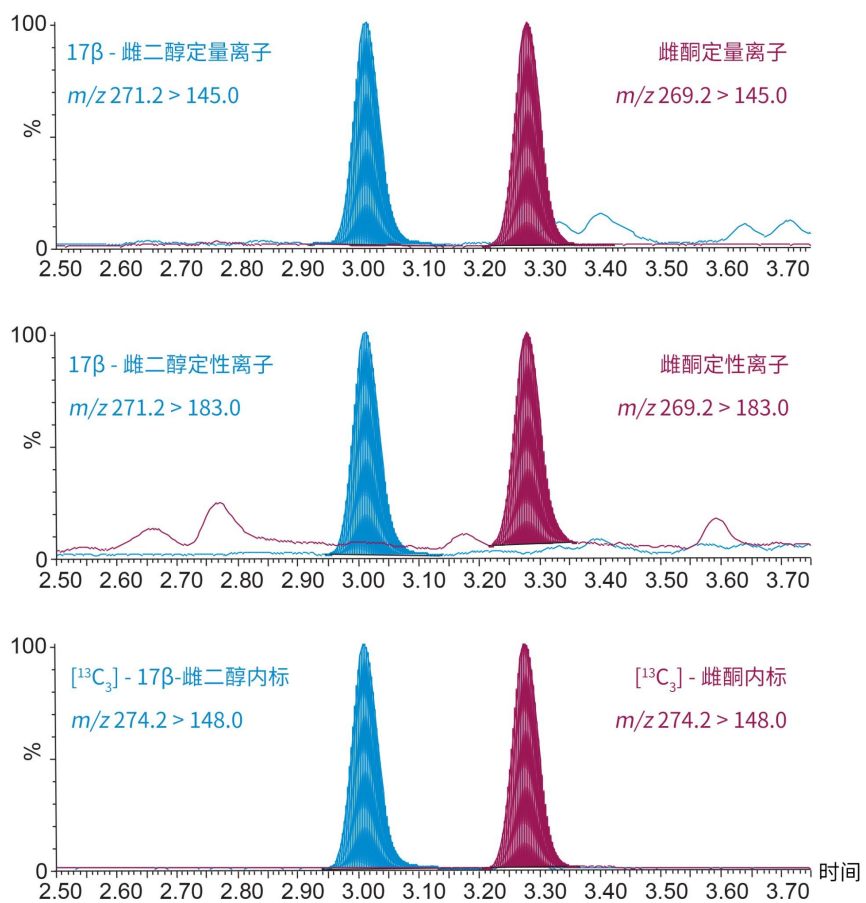


图2.ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQ-XS IVD系统分离E2和E1样品的色谱图

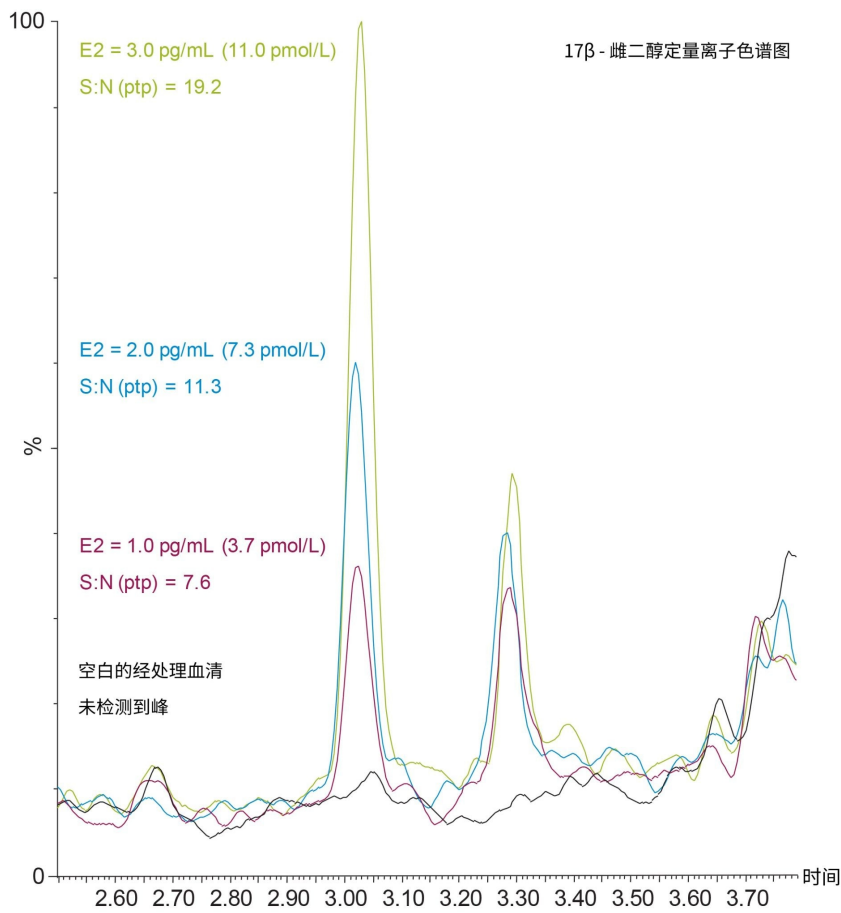


图3.ACQUITY UPLC I-Class/Xevo TQ-XS IVD系统分离经处理血清中加标的低浓度E2的色谱图

化合物	范围 (pmol/L)	LLOQ (pmol/L)	总精密度	重复性	CDC HoSt 平均偏差	EQA LC-MS 平均偏差
17β-雌二醇(E2)	11.1-3700	11.1	≤4.5%	≤4.5%	7.0%	1.7%
雌酮(E1)	7.4-3700	7.4	≤3.5%	≤4.8%	N/A	N/A

表1.该系统分析被测分析物的性能特征。范围由 $r^2 > 0.99$ 时的线性拟合定义，LLOQ由精密度要求20%以及信噪比 $>10:1$ 定义，所得结果通过五天内每天运行一次样品($n = 25$)测得。样品总精密度和重现性通过五天内每天运行一次样品测得($n = 25$)。疾病预防控制中心激素标准化项目(CDC HoSt)平均偏差由赋值确定。EQA LC-MS平均偏差根据英国NEQAS雌二醇计划的LC-MS方法平均值确定。

注：E2的数据除以3.671 (pmol/L转换为pg/mL)，E1的数据除以3.699 (pmol/L转换为pg/mL)，可将SI单位转换为传统的质量单位。

结论

本研究证明，Waters ACQUITY UPLC I-Class与Xevo TQ-XS IVD联用系统能够为血清中17β-雌二醇和雌酮的分析提供出色的分析灵敏度、精密度和准确度。

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-串联质谱联用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 TQ-XS IVD系统](https://www.waters.com/nextgen/en/products/mass-spectrometry-systems/masstrak-acquity-uplc-i-class-plus-xevo-tq-xs-ivd-system.html)

[搭载TargetLynx \(IVD\)的MassLynx \(IVD\)质谱软件](#)

<https://www.waters.com/waters/nav.htm?cid=134834177>>

720006679ZH, 2019年11月

© 2023 Waters Corporation. All Rights Reserved.

[使用条款](#) [隐私](#) [商标](#) [网站地图](#) [招聘](#) [Cookie](#) [Cookie设置](#)

[沪ICP备06003546号-2](#) [京公网安备 31011502007476号](#)