

アプリケーションノート

ACQUITY™ UPLC™ I-Class SM-FL/Xevo™ TQ Absolute システム：遊離テストステロンの分析性能

Stephen Balloch, Lisa J. Calton, Gareth Hammond

Waters Corporation

要約

Waters™ ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムにより、ヒト生体液マトリックス中の有機化合物の定量が可能になります。

本ドキュメントでは、血清中の遊離テストステロンの分析における ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムの分析性能の試験について説明します。

はじめに

Waters™ ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムにより、ヒト生体液マトリックス中の有機化合物の定量が可能になります。

本ドキュメントでは、血清中の遊離テストステロンの分析における ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムの分析性能の試験について説明します。

実験方法

ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムは MassLynx™ ソフトウェア (v4.2) でコントロールし、データは TargetLynx™ XS アプリケーションマネージャーを使用して解析しました。キャリブレーション試薬は、サンプル前処理中に得られた透析物の組成に合うように、pH 7.4 に調整した 52.75 mM HEPES バッファー中に調製しました。サンプルは以下の条件を使用して解析しました。

サンプル前処理の条件

200 μL のサンプルを平衡透析インキュベーションで処理し、次にメチル tert-ブチルエーテルで処理した後、液-液抽出手順を行って分析用の最終的な抽出液を得ました。

LC 条件

サンプルマネージャー:	SM-FL (PL、先行ロード無効)
ソルベントマネージャー:	BSM
カラム:	ACQUITY UPLC BEH™ C ₁₈ 、1.7 μm、2.1 mm × 100 mm
移動相 A:	0.2 mM フッ化アンモニウム水溶液
移動相 B:	0.2 mM フッ化アンモニウムメタノール溶液
流量:	0.30 mL/分
グラジェント:	50% B で 0.5 分間、55% B で 0.5 分間、 2.7 分間で 55 ~ 75% B、0.05 分間で 75 ~ 98% B、 98% B で 0.45 分間ホールド、50% B で 0.7 分間平衡化

MS 条件

分解能:	MS1 (0.75 FWHM) 、 MS2 (0.75 FWHM)
------	-----------------------------------

取り込みモード:

MRM

極性:

ESI (+)

結果および考察

ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムでの遊離テストステロンの性能特性を表 1 に示します。クロマトグラフィー分離の分析感度が図 1 に示されています。

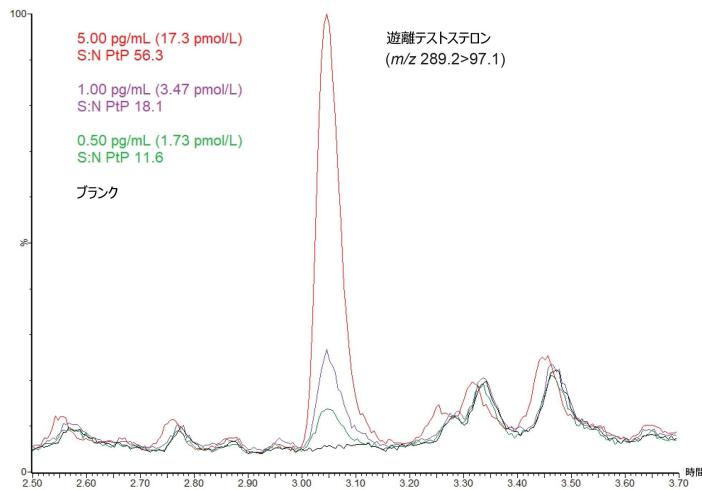


図 1.ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムを使用した遊離テストステロンの分析を示すクロマトグラム。

結論

Waters ACQUITY UPLC I-Class SM-FL/Xevo TQ Absolute IVD システムには、血清サンプル中の遊離テストステロンを分析する機能があり、高い分析感度と精度が得られることが実証されました。

免責事項

ここに示す分析性能データは、説明のみが目的です。ウォーターズは、ここに記載されている分析種の分析を推奨も示唆もしません。これらのデータは、液体クロマトグラフィーおよびタンデム質量分析を使用して一般的に分析する分析種を代表するものに対する、システムの性能を実証することのみを目的としています。個別のラボでの性能は、ラボの分析法、使用する材料、内部オペレーターが使用する手法、システムの状態など、さまざまな要因によって異なる可能性があります。本書は、明示的または黙示的を問わず、この分析での分析種の試験を含む、市場性や特定の目的への適合性を保証するものではありません。

ソリューション提供製品

ACQUITY UPLC I-Class PLUS システム <<https://www.waters.com/134613317>>

Xevo TQ Absolute タンデム四重極質量分析計 <<https://www.waters.com/nextgen/global/products/mass-spectrometry-systems/xevo-tq-absolute.html>>

MassLynx 質量分析ソフトウェア <<https://www.waters.com/513662>>

720008233JA、2024 年 2 月



© 2025 Waters Corporation. All Rights Reserved.

[利用規約](#) [プライバシーポリシー](#) [商標](#) [キャリア](#) [法的通知](#) [および](#) [プライバシー通知](#) [Cookies](#)

[Cookie 環境設定](#)