Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®

Waters 品質管理標準 [QCRM]

ー 信頼性の高いデータを効率的に取得するために ー

Waters品質管理標準を使用した システム性能評価によるデータ品質の確保

システム性能のモニターは、高品質なデータ取得に向けて液体クロマトグラフィーが毎日正しく稼動していることを確認するために重要です。HPLC および UPLC カラムの性能評価、質量分析計とクロマトグラフシステムの性能評価にご使用いただける品質管理標準に、LCMS 品質管理標準と HILIC 品質管理標準が追加されました。面倒な調製の手間を省き、高品質な分析を行うための必需品としてご利用ください。

LCMS品質管理標準

LCMS 品質管理標準は幅広い条件とメソッドにおいて MS システムで使用するための包括的なレファレンススタンダードとなる、9 種の化合物を混合したもので、下記の特徴を有しています。

- 本品質管理標準に含まれる各成分は ESI (+/-) と APCI+ で使用可能
- 幅広い *m/z* をカバー
- ESI+ においてほぼ同等のレスポンスとなる濃度に調製
- システムの初期性能試験に使用されるクロマトグラフィー条件において良好な分離

Component	Empirical Formula	Exact Mass (as $[M+H]^+$)	Exact Mass (as $[M+H]^-$)	Concentration (μg/mL)
Acetaminophen	$C_8H_9NO_2$	152.0712	150.0555	10
Caffeine	$C_8H_{10}N_4O_2$	195.0882		1.5
Sulfaguanidine	$C_7H_{10}N_4O_2S$	215.0603	213.0446	5
Sulfadimethoxine	$C_{12}H_{14}N_4O_4S$	311.0814	309.0658	1
Val-Tyr-Val	$C_{19}H_{29}N_3O_5$	380.2185	378.2029	2.5
Verapamil	$C_{27}H_{38}N_2O_4$	455.2910		0.2
Terfenadine	$C_{32}H_{41}NO_2$	472.3216		0.2
Leucine-Enkephalin	$C_{28}H_{37}N_5O_7$	556.2771	554.2615	2.5
Reserpine	$C_{33}H_{40}N_2O_9$	609.2812		0.6

表 1. LCMS 品質管理標準に含まれている化合物

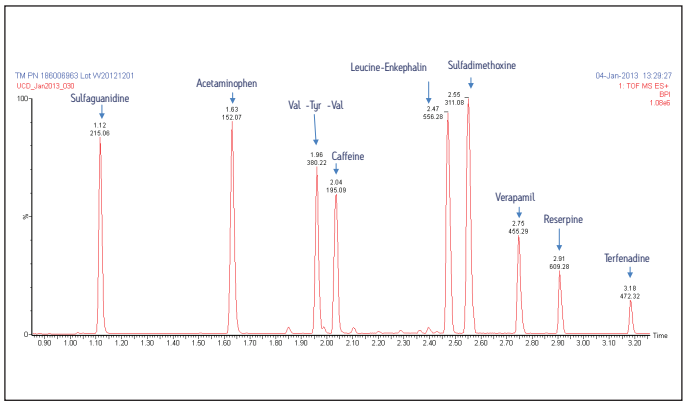

図 1. LCMS 品質管理標準の LC-TOF MS 分析例

MS システム：Waters SYNAPT® G2-S
イオン化モード：ESI+、高分解モード

LC 条件
カラム：ACQUITY® HSS T3, 2.1 × 100 mm、1.8 μm
移動相 A：0.1% ギ酸水溶液、移動相 B：0.1% ギ酸メタノール溶液
インジェクション容量：1 μL

グラジエント

Time/min	Flow rate (mL/min)	%A	%B	Curve
0.0	0.5	100	0	-
3.5	0.5	0	100	6
4.5	0.5	100	0	11

Total analysis time: 5 mins

HILIC品質管理標準

HILIC 品質管理標準は親水性相互作用クロマトグラフィー（Hydrophilic Interaction Chromatography、HILIC）カラムの性能評価用混合標準液です。表 2 および図 2 に示す 4 種類の化合物（カラムに保持しないボイドマーカー、極性中性化合物、二つの高極性塩基性化合物）により構成され、HILIC カラムにより安定した分離が得られます。

本品質管理標準は特に Waters HILIC カラムの充填剤バッチ試験用に開発されたものです。

Compound Name	Property	Concentration in Vial (mg/mL)
Acenaphthene	V_0 marker	0.0190
Thymine	Polar neutral	0.0037
Adenine	Polar basic	0.0037
Cytosine	Polar basic	0.0077

表 2. HILIC 品質管理標準に含まれている化合物

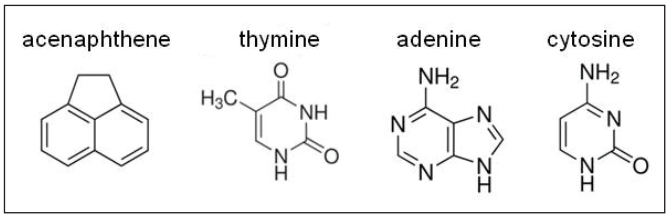

図 2. HILIC 品質管理標準に含まれている化合物の構造

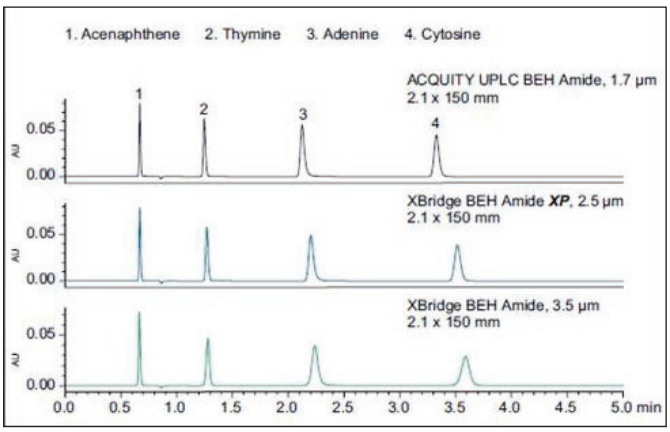

図 3. HILIC 品質管理標準の使用例

使用装置：Waters ACQUITY UPLC®
LC 条件
移動相：アセトニトリル /100 mM ギ酸アンモニウム緩衝液 pH 3.0 90:10
カラム温度：30℃
流速：0.5 mL/min
インジェクション容量 : 2 µL
検出：UV 254 nm

オーダーインフォメーション

商品番号	品名	定価
186006963	LCMS品質管理標準	￥24,000
186007226	HILIC品質管理標準	￥10,000

PRECISE FORMULATION
ONLY FROM WATERS®
ABSOLUTE TRACEABILITY

このマークは、私たちの厳しい要求を満たしお客様の成功を確実にするスタンダード試薬を供給することへの、ウォーターズのこだわりを象徴する品質の証です。

担当営業（　　）

販売店

Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®

日本ウォーターズ株式会社 www.waters.com
東京本社 〒140-0001 東京都品川区北品川1-3-12第５小池ビル TEL 03-3471-7191 FAX 03-3471-7118
大阪支社 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-10 サムティ新大阪フロントビル11F TEL 06-6304-8888 FAX 06-6300-1734
ショールーム 東京 大阪
テクニカルセンター 東京 大阪 名古屋 福岡 札幌 富山

Waters、SYNAPT、ACQUITY UPLC、UPLC、Precise Formulation, Absolute Traceability、Only from Waters および The Science of What's possible は Waters Corporation の登録商標です。その他すべての登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。
©2014 Waters Corporation. Produced in Japan. 2014年3月 MKT14042 PDF