

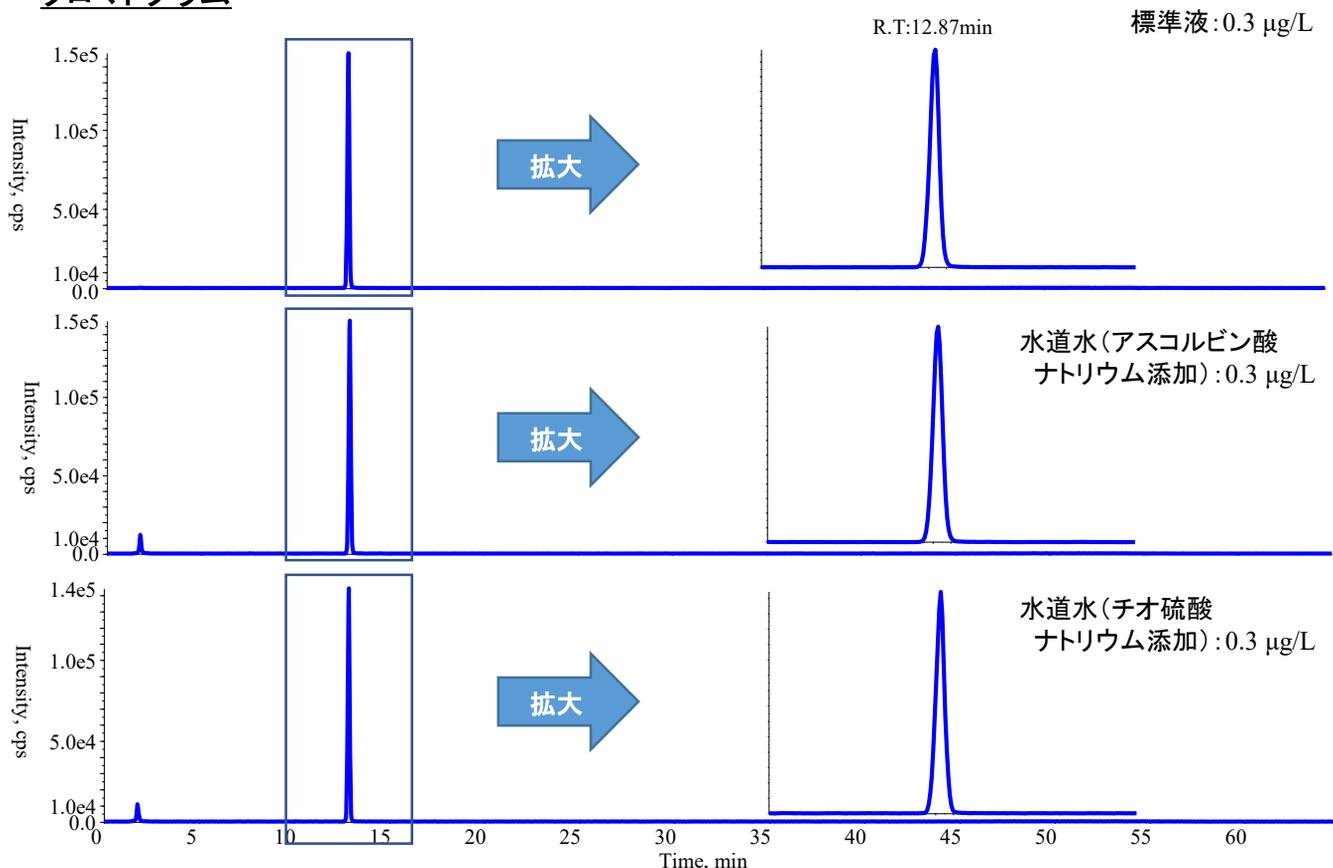
LC-MS/MSを用いた水道水中メチダチオンオキシソンの妥当性評価

令和4年3月31日に厚生労働省健康局長通知「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等について」(平成15年10月10日付け健発第1010004号厚生労働省健康局長通知)が一部改正されました。

改正の中で、「メチダチオンのオキシソン体であるメチダチオンオキシソンも測定するもの」とされ、別添方法20の2「液体クロマトグラフ—質量分析計による一斉分析法(LC-MS/MS法)」の測定対象成分として追加されました。

今回、分析カラムに不活性度の高いInertSustain C18を使用し、水道水の脱塩素剤にアスコルビン酸ナトリウムとチオ硫酸ナトリウムを用いて妥当性評価を行い、良好な結果が得られました。(R. Takahara)

クロマトグラム



分析条件

System LC : ExionLC AD (Sciex), MS : QTRAP 6500+ (Sciex)

Column InertSustain C18 HP (GL Sciences Inc.)
(3 µm, 150 × 2.1 mm I.D.)

Cat. No. 5020-14415

Eluent A) 5 mmol/L CH₃COONH₄ in CH₃OH
B) 5 mmol/L CH₃COONH₄ in H₂O

Flow Rate 0.2 mL/min

Injection Vol. 30 µL

Col. Temp. 40 °C

Detection MS/MS (ESI, Positive, Negative, SRM)
CUR CAD IS TEM GS1 GS2
25 10 4500 400 70 70

Analyte Methidathion oxon (Q1 : 287 / Q3 : 145)

Time(min)	A (%)	B (%)
0	10	90
7	45	55
42	80	20
46	100	0
51	100	0
55	10	90
65	10	90

水道水添加によるメチダチオンオキシソンの真度と併行精度

脱塩素剤: アスコルビン酸ナトリウム

濃度 ($\mu\text{g/L}$)	真度(回収率)						併行精度 (RSD)
	試料1	試料2	試料3	試料4	試料5	平均値	
0.03	102%	92%	103%	88%	92%	95%	7%
0.3	107%	103%	107%	91%	115%	104%	8%

脱塩素剤: チオ硫酸ナトリウム

濃度 ($\mu\text{g/L}$)	真度(回収率)						併行精度 (RSD)
	試料1	試料2	試料3	試料4	試料5	平均値	
0.03	95%	88%	88%	85%	83%	88%	5%
0.3	106%	90%	86%	99%	107%	98%	9%

使用製品

分析カラム

品名	粒子径 (μm)	内径 (mm)	長さ (mm)	Cat. No.
InertSustain C18 HP	3	2.1	150	5020-14415

注)ジョイント形式は、UP型のみです。



ガードカラム for UHPLC

品名	粒子径 (μm)	内径 (mm)	長さ (mm)	Cat. No.
カートリッジ(2本)+ホルダー (1個)セット InertSustain C18	3	2.1	10	5020-20374
交換カートリッジ(2本組) InertSustain C18	3	2.1	10	5020-20323

注)ジョイント形式は、UP型のみです。



専用ホルダー



交換カートリッジ

GLクロマトディスク 水系<Aタイプ>

型式	フィルター直径(mm)	孔径(μm)	入数(個)	Cat. No.
4A	4	0.2	100	5040-28500
13A	13	0.2	100	5040-28501



GLクロマトディスク



〒163-1130 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー 30F
TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお薦めします。

データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しましては、当社が責任をおうものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行なっております。お困り際には、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ info@glsc.co.jp



【アプリケーションの検索はこちら】

https://www.glsc.co.jp/technique/app/app_search.html