

ANALYTICAL CIRCLE

アナリティカルサークル

2012.9 No.66

<http://www.wako-chem.co.jp>

分析・クロマト

フラッシュクロマト用 Presep® (Lure Lock) NH ₂ (HC)	P2
Wakosil® HC-N	P3
Presep® Column Adapter	P3
定量NMR用試薬 内標準物質、定量NMR用溶媒	P5
ポジティブリスト関連標準品、農薬標準品	P6
有機合成用 シリンジ針	P7
(SGE)ダイヤモンドMSシリンジ	P8
(ダイセル)光学異性体分離用カラム CHIRALPAK® ZWIX(+)/ZWIX(-)	P9
クロマトQ&A (47)	P10

環境

水質分析用試薬 地下水環境基準追加項目測定用試薬	P11
環境分析用 ノニルフェノール分析用試薬	P12

食品

食品分析用 NIPPONHAM FASTKITスリムシリーズ	P13
--------------------------------------	-----

お知らせ

(CIL社)環境カタログ 発行案内	P12
お客様相談室だより(54)	P14
クロスワードパズル	P15
クロマトグラフ用試薬 カタログ・マニュアル 第9版 発行案内	P16
産業技術総合研究所 計量標準総合センター	P16
認証標準物質 (NMIJ CRM) カタログ 発行案内	

フラッシュクロマト用カラム

NEW Presep® (Luer Lock) NH₂ (HC)

ご好評頂いておりますPresep®シリーズに分取クロマト用の新製品NH₂(HC)を追加しました。

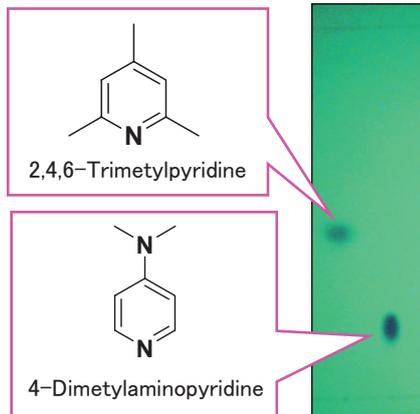
本製品は球状アミノプロピルシリカゲルを充填したカラムで、通常シリカゲル品では分離が困難な塩基性化合物の分取精製に適しています。また、本充填剤には比表面積の大きなアミノプロピルシリカゲルを採用しており、これによりサンプルの高分離能、高負荷量を実現します。

■ **特長** ● 最大試料負荷量の向上 ● 塩基性化合物のテーリングを改善

■ **分析例 1: 強塩基性化合物の分取精製**

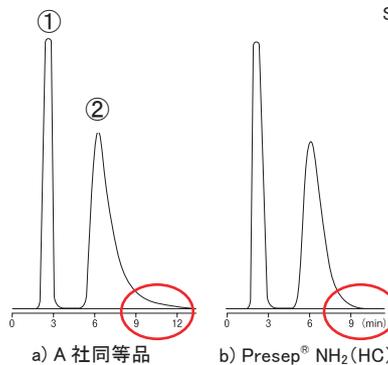
<TLC Condition>

TLC Plate : NH₂ Silica gel 60F₂₅₄ Plate-wako
 Developing Solvent : *n*-Hexane/IPA=90/10(v/v)
 Sample : L) 2,4,6-Trimethylpyridine
 R) 4-Dimethylaminopyridine



<LC Condition>

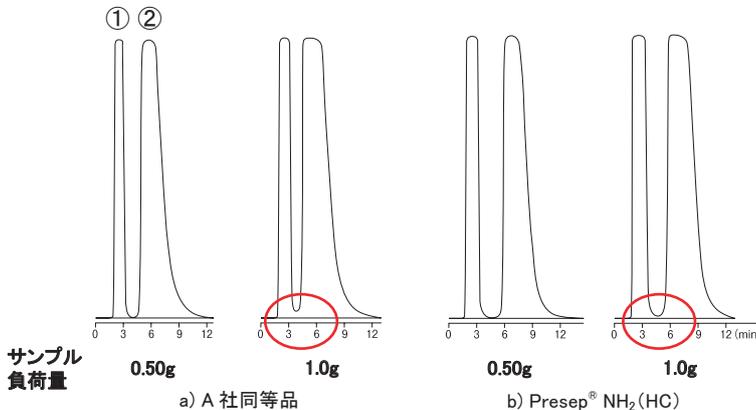
Column : 球状 NH₂ シリカゲルタイプ L 相当品
 Eluent : *n*-Hexane/IPA=90/10(v/v)
 Flowrate : 20mL/min.
 Detection : UV254nm
 Sample : ① 2,4,6-Trimethylpyridine 2.0g
 ② 4-Dimethylaminopyridine 0.5g
 in 100 mL eluent
 Sample load.: 1.0mL



4-Dimethylaminopyridine (②) の理論段数

a)	b)
71段	140段

**テーリングを改善
分離能の向上**

■ **分析例 2: 最大試料負荷量の比較**

<LC Conditions>

Column : 球状 NH₂ シリカゲルタイプ L 相当品
 Eluent : *n*-Hexane/IPA=90/10(v/v)
 Flow rate : 20mL/min.
 Detection : UV254nm
 Sample : ① 2,4,6-Trimethylpyridine
 ② 4-Dimethylaminopyridine

最大試料負荷量の向上

Presep®NH₂(HC)は、負荷量を上げてもしっかり分離が得られます。

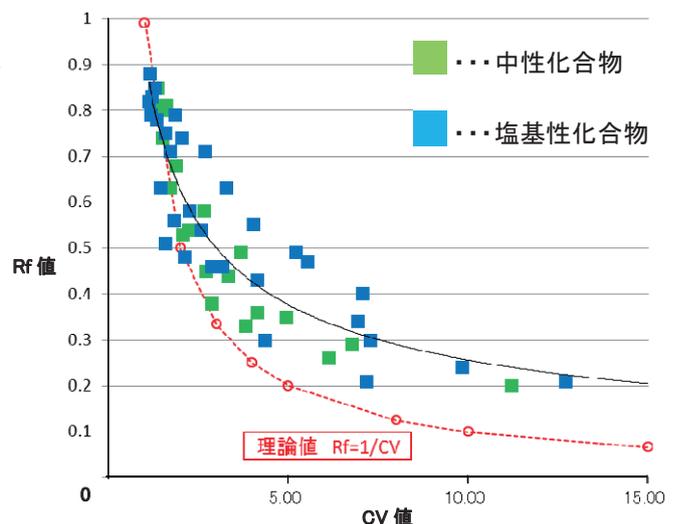
■ **TLCプレートとNH₂(HC)カラムの相関データ**

弊社TLCプレート(NH₂ Silica gel 60F₂₅₄Plate-Wako)で得られたRf値とNH₂(HC)カラムとの相関データを右図に示しました。

NH₂(HC)カラムの充填剤は、TLCプレートに対して比表面積が大きいことから、実際のCV値は1/Rf値(赤色点線)より値が大きくなります(黒色実線)。

目的成分のRf=0.2~0.4になるような溶出条件を推奨します。

分離の推奨範囲 Rf 値=0.2~0.4



■ 充てん剤仕様

形状	平均粒子径(μm)	細孔径(nm)	細孔容量(mL/g)	比表面積(m ² /g)	pH
球状	55-65	4.5	1.0	900	9.5-10.5

(参考値)

■ 製品一覧

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
291-34541	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ (HC)タイプM (14g/25mL)	20本	48,000
297-34543		100本	照会
295-34561	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ (HC)タイプL (34g/70mL)	20本	80,000
291-34563		100本	照会
292-34571	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ (HC)タイプ2L (50g/100mL)	20本	100,000
298-34573		100本	照会
299-34581	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ (HC)タイプ3L (110g/200mL)	5本	50,000
295-34583		30本	照会
296-34591	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ (HC)タイプ4L (220g/400mL)	5本	75,000
292-34593		30本	照会

NEW Wakosil® HC-N

Wakosil® HC-Nは、カラムクロマトグラフ用の球状シリカゲルです。比表面積が大きく、サンプルの保持が強いいため、分離能が高く、サンプルを多く負荷できる特長があります。

■ 充てん剤仕様

形状	平均粒子径(μm)	細孔径(nm)	細孔容量(mL/g)	比表面積(m ² /g)	pH
球状	35-63	3	0.6	780	6.5-7.5

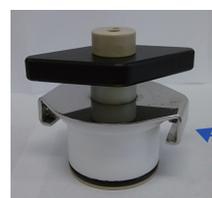
(参考値)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
235-02455	ワコーシル®HC-N	500g	8,000
233-02451		2kg	25,000
231-02457		10kg	照会

NEW Presep® Column Adapter

Presep®シリーズのカラムアダプターです。既存の中圧送液ポンプシステム等に取り付けてご使用いただけます。

耐溶剤性の高いパーフロ製O-リングを採用しており、様々な溶媒種での使用が可能です。



3L、4L用

ストッパー



接続図 3L

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
298-34291	プレセップ®カラムアダプター(タイプ3L,4L用)	1個	照会
295-34441	プレセップ®カラムアダプターO-リング(高耐溶剤性)(タイプ3L、4L用)	1個	15,000

【関連製品】

■フラッシュクロマトグラフ用カラム

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
291-34041	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(HC-N)タイプM (13g/25ml)	20本	35,000
297-34043		100本	照会
295-34061	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(HC-N)タイプL (35g/70ml)	20本	45,000
291-34063		100本	照会
292-34071	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(HC-N)タイプ2L (50g/100ml)	20本	60,000
298-34073		100本	照会
294-34031	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(HC-N)タイプ3L (115g/200ml)	5本	28,000
290-34033		30本	照会
299-34081	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(HC-N)タイプ4L (230g/400ml)	5本	38,000
295-34083		30本	照会
292-33591	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル タイプM (11g/25ml)	20本	20,000
298-33593		100本	照会
295-33601	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル タイプL (30g/70ml)	20本	25,000
291-33603		100本	照会
292-62801	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル タイプ3L (110g/200ml)	5本	22,000
298-62803		30本	照会
293-33401	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(SP)タイプM (12g/25ml)	20本	29,000
299-33403		100本	照会
290-33411	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(SP)タイプL (31g/70ml)	20本	39,000
296-33413		100本	照会
293-33901	プレセップ®(ルアーロック)シリカゲル(SP)タイプ3L (110g/200ml)	5本	25,000
299-33903		30本	照会
297-33421	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ タイプM (14g/25ml)	20本	40,000
293-33423		100本	照会
294-33431	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ タイプL (34g/70ml)	20本	70,000
290-33433		100本	照会
290-33911	プレセップ®(ルアーロック)NH ₂ タイプ3L (140g/200ml)	5本	45,000
296-33913		30本	照会

■TLC

当社では、シリカゲル及びアミノプロピルシリカゲルの TLC プレートを用意しております。また、分取に適した層厚タイプの TLC プレートも揃えています。

コードNo.	品名	層厚(mm)	サイズ(cm×cm)	容量	希望納入価格(円)
193-08381	シリカゲル70プレート-ワコー	0.25	5×10	10枚	2,700
199-08383			20×20	25枚	15,000
197-08384			5×20	100枚	21,000
193-08401	シリカゲル70F ₂₅₄ プレート-ワコー	0.25	5×10	10枚	2,800
199-08403			20×20	25枚	15,000
197-08404			5×20	100枚	21,000
193-08406			5×10	200枚	23,100
190-08391	シリカゲル70FMプレート-ワコー	0.25	5×10	10枚	3,000
196-08393			20×20	25枚	17,200
194-08394			5×20	100枚	22,500
195-12871	シリカゲル70PF ₂₅₄ プレート-ワコー	0.75	20×20	10枚	15,000
145-08721	NH ₂ シリカゲル60F ₂₅₄ プレート-ワコー	0.75	20×20	10枚	58,000
149-08621		0.5	20×20	10枚	35,000
146-08631		0.25	20×20	25枚	39,000
143-08641		0.25	6.6×2.5	100枚	20,000

■空カラム/フィルター

Presep® (Luer Lock) シリーズの手詰め用のカラムです。ご使用の際には Presep® フィルターが必要です。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
293-34121	プレセップ®(ルアーロック)空カラム タイプM(25ml)	100本	28,000
290-34131	プレセップ®(ルアーロック)空カラム タイプL(70ml)	100本	33,000
297-34141	プレセップ®(ルアーロック)空カラム タイプ2L(100ml)	100本	57,000
291-34161	プレセップ®(ルアーロック)空カラム タイプ3L(200ml)	30本	33,000
298-34171	プレセップ®(ルアーロック)空カラム タイプ4L(400ml)	30本	38,000
295-34181	プレセップ®フィルター(タイプM用)	10枚	2,000
292-34191	プレセップ®フィルター(タイプL、2L用)	10枚	3,500
295-34201	プレセップ®フィルター(タイプ3L、4L用)	10枚	4,000

※空カラムは、下部にフリットが1枚挿入されています。

(K.TN.)

定量NMR用試薬

内標準物質、定量NMR用溶媒



NMRによる純度測定は、適切な国家標準を用いることで国際単位系(SI)へのトレーサビリティが容易に実現できるため、高い信頼性を得ることができる分析法です。

■ 定量 NMR 特長

- 測定対象化合物と化学構造が異なる標準物質で定量が可能 → 標準品がないものでも定量分析が可能！
- 検量線が必要ない → 定量分析の効率化！

■ 定量 NMR 法の適用

食品添加物に指定されたフルジオキシニルの規格基準「試薬・試液等の項」で、定量用標準物質の純度分析法として定量NMR法が適用されています。

フルジオキシニル規格基準

【試薬・試液等】

フルジオキシニル、定量用 $C_{10}H_8F_2N_2O_2$ 。本品は、無～白色の結晶又は白色の粉末である。
 含量 本品は、フルジオキシニル ($C_{10}H_8F_2N_2O_2$) 99.0%以上を含む。
 確認試験 本品を赤外線吸収スペクトル測定法中のベースト法又は臭化カリウム錠剤法により測定する
 とき、 $3,289\text{cm}^{-1}$ 、 $2,223\text{cm}^{-1}$ 、 $1,652\text{cm}^{-1}$ 、 $1,530\text{cm}^{-1}$ 及び $1,236\text{cm}^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

融点 200～201℃

定量法 本品約20mg及びDSS-d₆約4mgをそれぞれ精密に量り、重水素化ジメチルスルホキシド2mlを加えて溶かす。この液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の測定条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H-NMRスペクトルを測定する。DSS-d₆のシグナルを $\delta 0$ ppmとし、 $\delta 7.31\sim 7.40$ ppm、 $\delta 7.56$ ppm及び $\delta 7.85$ ppm付近のシグナル面積強度をそれぞれA₁（水素数3に相当）、A₂（水素数1に相当）及びA₃（水素数1に相当）とすると、 $(A_1/3)/A_2$ 及び $(A_1/3)/A_3$ 及びA₂/A₃がそれぞれ1.0となることを確認する。DSS-d₆のシグナル面積強度を9,000としたときのA₁、A₂及びA₃の和を1とし、水素数の和をN、DSS-d₆の純度をP(%)とし、次式によりフルジオキシニルの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな¹³C-雑物のシグナルが重なる場合には、そのシグナル面積強度は定量に用いない。

$$\text{フルジオキシニル (C}_{10}\text{H}_8\text{F}_2\text{N}_2\text{O}_2\text{) の含量} = \frac{\text{DSS-d}_6\text{の採取量 (mg)} \times \text{I} \times \text{P}}{\text{試料の採取量 (mg)} \times \text{N}} \times 1.106 (\%)$$

測定条件

スピニング オフ
¹³C核デカップリング あり
 取り込み時間 4秒以上
 観測スペクトル幅 -5～15ppmを含む20ppm以上
 パルス角 90°
 繰り返しパルス待ち時間 60秒以上
 ダミーキャン 1回以上
 積算回数 8回以上

DSS-d₆ C₆H₆D₆NaO₃SSi 国際単位系へのトレーサビリティが確保された3-（トリメチルシリル）-1-プロパン-1, 1, 2, 2, 3, 3-*d*₆-スルホン酸ナトリウム。

重水素化ジメチルスルホキシド C₂D₆OS NMRスペクトル測定用に製造したもの。

※平成23年8月31日付管報(号外第191号)

■ 定量 NMR 用内標準物質

当社が供給する定量NMR用内標準物質は、(独)産業技術総合研究所計量標準総合センター(NMIJ)を通してSIにトレーサブルであり、計量トレーサビリティを確保しているため、信頼性の高い純度が保証された標準物質としてご使用頂けます。

内標準物質溶解性

	1,4-BTMSB-d ₄	DSS-d ₆	ジメチルスルホン	マレイン酸
アセトン-d ₆	○	×	○	○
CDCl ₃	○	×	○	×
重水	×	○	○	○
DMSO-d ₆	△	○	○	○
CD ₃ OD	○	○	○	○
CD ₂ Cl ₂	○	×	○	×
ケミカルシフト	0.2ppm	0ppm	3.0ppm	6.3ppm

※ケミカルシフトは条件によって多少変化します。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
024-17031	1,4-BTMSB-d ₄ 標準物質	TraceSure®	50mg	30,000
044-31671	DSS-d ₆ 標準物質	TraceSure®	50mg	30,000
047-31661	ジメチルスルホン標準物質	Traceable Reference Material	100mg	15,000
130-16801	マレイン酸標準物質	Traceable Reference Material	100mg	15,000

※1,4-BTMSB-d₄は、酸の影響により分解する恐れがあります。

※TraceSure®シリーズは、(独)製品評価技術基盤機構認定センター(IAJapan)からASNITE(製品評価技術基盤機構認定制度)認定プログラムによって認定を取得している認証標準物質シリーズです。

■ 定量 NMR 用溶媒

本品は、定量NMR測定に影響する不純物を低減したNMR測定用溶媒です。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 045-32061	重水, 100% (99.95%以上)	定量NMR用	5g	6,000
NEW 048-32051	ジメチルスルホキシド-d ₆ , 100% (99.95%)	定量NMR用	5g	15,000
NEW 136-17121	メタノール-d ₄ , 100% (99.95%)	定量NMR用	5g	16,000

■ その他関連商品

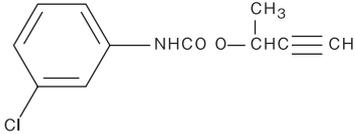
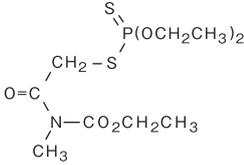
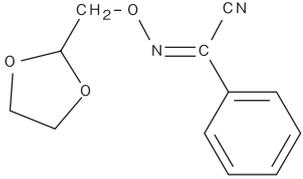
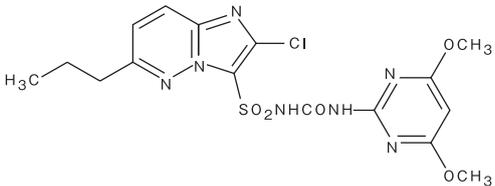
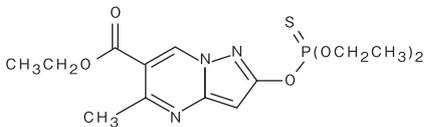
コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
297-47951	NMRテストチューブHG-タイプ	NMR用	10本	4,000
293-47953	(φ4.951～4.965mm×7インチ)		100本	38,000
295-48351	NMRテストチューブHG-タイプ	NMR用	10本	4,400
291-48353	(φ4.951～4.965mm×8インチ)		100本	41,800

(K.S.)

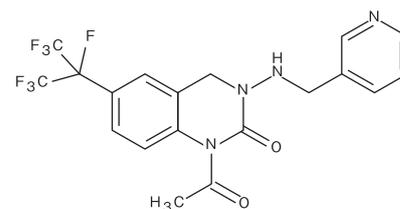
ポジティブリスト関連標準品

農薬標準品 追加品目

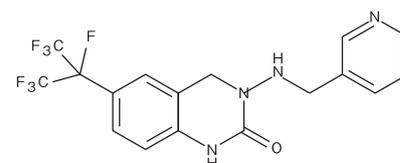
ポジティブリスト関連の農薬標準品の追加品目をご紹介します。品目は順次追加しております。

英名	和名	コード No.	容量	希望納入価格(円)
Chlorbufam Standard	クロルフアム標準品	031-22111	100mg	11,000
<p>規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (HPLC) 外観：白色～うすい黄色、結晶性粉末～粉末又は塊 化学名：1-Methyl-2-propynyl 3-Chlorocarbanilate 溶解性：アセトン、メタノールに易溶、エタノールに可溶、水に微溶。 分子式：C₁₁H₁₀ClNO₂ 分子量：223.66 備考：除草剤 C A S：1967-16-4</p>				
				
Mecarbam Standard	メカルバム標準品  II	136-16881	100mg	13,000
<p>規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (cGC) 外観：わずかにうすい黄色～褐色、液体 化学名：S-(N-Ethoxycarbonyl-N-methylcarbamoylmethyl) O,O-Diethyl Phosphorodithioate 分子式：C₁₀H₂₀NO₅PS₂ 分子量：329.37 備考：殺虫剤、ダニ駆除剤 C A S：2595-54-2</p>				
				
Oxabetrinil Standard	オキサベトリニル標準品  III	155-03021	100mg	8,000
<p>規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (cGC) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：(Z)-1,3-Dioxolan-2-ylmethoxyimino (phenyl) acetonitrile 溶解性：水20mg/l(20℃)。アセトン250、シクロヘキサノン300、トルエン220、メタノール30、ヘキサン5.6、n-オクタノール12、キシレン150、ジクロロメタン450(g/kg,20℃)。 分子式：C₁₂H₁₂N₂O₃ 分子量：232.24 備考：除草剤解毒剤 C A S：74782-23-3</p>				
				
Propyrisulfuron Standard	プロピリスルフロン標準品	163-25341	100mg	20,000
<p>規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (HPLC) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：1-(2-Chloro-6-propylimidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-3-(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl) urea 分子式：C₁₆H₁₈ClN₇O₅S 分子量：455.88 備考：除草剤 C A S：570415-88-2</p>				
				
Pyrazophos Standard	ピラゾホス標準品  III	168-25031	100mg	12,000
<p>規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上 (HPLC) 外観：白色、結晶性粉末～粉末 化学名：Ethyl 2-Diethoxyphosphinothioxy-5-methylpyrazolo[1,5-a]pyrimidine-6-carboxylate 溶解性：水4.2mg/l(25℃)。キシレン、ベンゼン、ジクロロメタン、トリクロロエチレンに易溶。アセトン、トルエン、酢酸エチル>400、ヘキサン16.6(g/l, 20℃) 分子式：C₁₄H₂₀N₃O₅PS 分子量：373.36 備考：殺菌剤 C A S：13457-18-6</p>				
				

英名	和名	コード No.	容量	希望納入価格(円)
Pyrifluquinazon Standard	ピリフルキナゾン標準品	160-25351	50mg	25,000
規格：残留農薬試験用 含量：98.0%以上(HPLC) 外観：白色～うすい黄色、結晶性粉末～粉末 化学名：1-Acetyl-1,2,3,4-tetrahydro-3-[(3-pyridylmethyl)amino]-6-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]quinazolin-2-one 分子式：C ₁₉ H ₁₅ F ₇ N ₄ O ₂ 分子量：464.34 備考：殺虫剤 C A S：337458-27-2				



英名	和名	コード No.	容量	希望納入価格(円)
Pyrifluquinazon Metabolite B Standard	ピリフルキナゾン代謝産物B標準品	167-25361	50mg	30,000
規格：残留農薬試験用 含量：97.0%以上(HPLC) 外観：白色～うすい黄色、結晶性粉末～粉末 化学名：1,2,3,4-Tetrahydro-3-[(3-pyridylmethyl)amino]-6-[1,2,2,2-tetrafluoro-1-(trifluoromethyl)ethyl]quinazolin-2-one 分子式：C ₁₇ H ₁₃ F ₇ N ₄ O 分子量：422.30 C A S：337457-78-0				



(K.M.)

有機合成用

シリンジ針

有機合成時に最適な、針長さが15～30cmのシリンジ※をご用意いたしました。脱水溶媒の取り扱いや合成中に試薬を添加する場合などに最適です。SGE社ルアーロック、ルアーチップ型シリンジでの使用が可能です。

■特長

- 針長さが15～30cm
- 脱水溶媒の取り扱いに最適
- ガスタイトシリンジで機密性が高い
- 各種針外径を準備

■針先形状：ベベルチップ



液体をスムーズに吐出させるための標準的な針先です。
 20°カットで針刺入時のセプタムのくり抜きを抑制させるための的確な針刺入角度で設計されております。
 ベベルチップはPT-2形状とも呼ばれております。

■合成用シリンジ針

コードNo.	品名	針長さ	針外径	容量	希望納入価格(円)
516-93181	合成用シリンジ針 15/23BV	150mm	0.63mm	2本	3,700
513-93191	合成用シリンジ針 20/23BV	200mm	0.63mm	2本	3,700
516-93201	合成用シリンジ針 15/19BV	150mm	1.07mm	2本	3,700
513-93211	合成用シリンジ針 20/19BV	200mm	1.07mm	2本	3,700
510-93221	合成用シリンジ針 30/19BV	300mm	1.07mm	2本	3,700
519-93171	合成用シリンジ針 20/18BV	200mm	1.27mm	2本	3,700
517-93231	合成用シリンジ針 30/18BV	300mm	1.27mm	2本	3,700
514-93241	合成用シリンジ針 20/16BV	200mm	1.57mm	2本	3,700
511-93251	合成用シリンジ針 30/16BV	300mm	1.57mm	2本	3,700
518-93261	合成用シリンジ針 20/14BV	200mm	2.1mm	2本	3,900
515-93271	合成用シリンジ針 30/14BV	300mm	2.1mm	2本	3,900

(G.OK.)

※訂正

前号No.65 6月号 P4に掲載した製品は、コードNo.および品名が変更になりました。
 コードNo.と品名を変更した製品をご紹介します。

NEW ダイヤモンド MS シリンジ

高感度が要求される現在の質量分析において、試料の取り扱いが分析結果に大きく影響を及ぼす要因の一つです。SGEは解決策として質量分析用の新しいシリンジとニードル「ダイヤモンドMSシリンジ」を開発しました。ダイヤモンドMSシリンジとその交換針は質量分析での測定結果の感度改善を可能に設計されています。

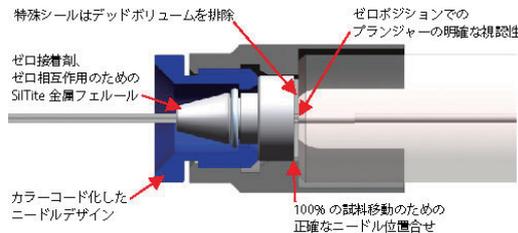


■特長

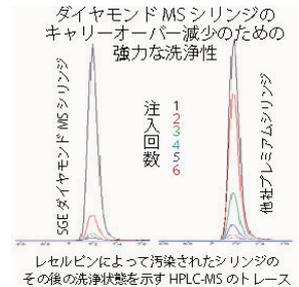
- シリンジキャリアオーバーを最少減に抑制
- 非特異性の試料相互作用の減少と回収率の増加
- 表面処理を施した非常にスムーズな交換ニードル

Lowest syringe carryover

ダイヤモンドMSシリンジとその交換針のユニークなデザインは、キャリアオーバーを現在入手可能な最高レベルの固定針シリンジより低く均一に減少させることを可能にします。ダイヤモンドMSシリンジは針が損傷した場合でも、針のみの交換が可能ですので、長期間を通じてコストの削減になります。

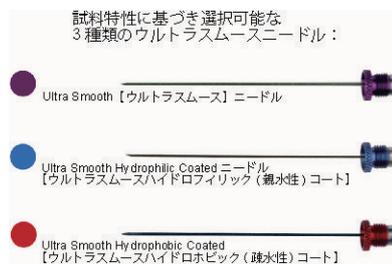


ダイヤモンド MS シリンジデザイン

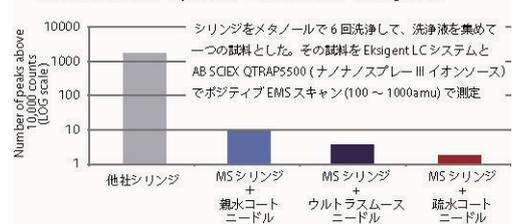


非特異的相互作用の低減と試料回収の改善

サンプル流路で何かが試料と相互作用し、分析結果に影響を及ぼすことがあります。SGEは、試料とシリンジニードルの間での非特異的相互作用を低減させるために「ウルトラスムーズ」ニードルを開発しました。さらに、非特定のサンプルの相互作用を低減化のために、親水性および疎水性に起因するサンプル間の相互作用を回避するために使用できる2種類の針のコーティングオプションを用意しました。



Reduced Non-Specific Interaction / Carryover



■ダイヤモンドMS マニュアルシリンジ

コードNo.	メーカーコード	品名	シリンジ容量	希望納入価格(円)
515-96211	002750	10R-GT-MS1	10 μ L	14,800
512-96221	003750	25R-GT-MS1	25 μ L	14,800
519-96231	004750	50R-GT-MS1	50 μ L	14,800
516-96241	005750	100R-GT-MS1	100 μ L	14,800
513-96251	006750	250R-GT-MS1	250 μ L	14,800
510-96261	007750	500R-GT-MS1	500 μ L	14,800

全てダイヤモンドMSシリンジはシリンジニードルが付属していません。別途、アプリケーションに合わせてシリンジニードルをお選び下さい。ダイヤモンドMSシリンジは全て PTFE チッププランジャーシリンジです。プランジャーの交換が可能です。また、各種オートサンプラー用ダイヤモンドMSシリンジも準備しております。別途、お問い合わせください。

■ダイヤモンドMSシリンジニードル

コードNo.	メーカーコード	品名	針長さ(mm)	針ゲージ	針外径(mm)	針内径(mm)	針先形状	コーティング	容量	希望納入価格(円)
LC用ニードル : 10-50 μ Lシリンジ(マニュアル&オートサンプラーシリンジ)										
517-96271	0355210	NMS10/50-H-51/0.72(0.17)-LC	51	22	0.72	0.17	LC	Ultra Smooth Hydrophilic	1本	16,200
511-96291	0355220	NMS10/50-G-51/0.72(0.17)-LC	51	22	0.72	0.17	LC	Ultra Smooth Hydrophobic	1本	17,800
511-96311	0355230	NMS10/50-P-51/0.72(0.17)-LC	51	22	0.72	0.17	LC	Ultra Smooth	1本	14,800
LC用ニードル : 100-500 μ Lシリンジ(マニュアル&オートサンプラーシリンジ)										
514-96281	0355211	NMS100/500-H-51/0.72(0.17)-LC	51	22	0.72	0.17	LC	Ultra Smooth Hydrophilic	1本	16,200
514-96301	0355221	NMS100/500-G-51/0.72(0.17)-LC	51	22	0.72	0.17	LC	Ultra Smooth Hydrophobic	1本	17,800
518-96321	0355231	NMS100/500-P-51/0.72(0.17)-LC	51	22	0.72	0.17	LC	Ultra Smooth	1本	14,800
GC用ニードル : 10-50 μ Lマニュアルシリンジ										
515-96331	0355311	NMS10/50-H-50/0.50(0.20)-BV	50	25	0.5	0.2	Bevel	Ultra Smooth Hydrophilic	1本	16,200
519-96351	0355321	NMS10/50-G-50/0.50(0.20)-BV	50	25	0.5	0.2	Bevel	Ultra Smooth Hydrophobic	1本	17,800
513-96371	0355331	NMS10/50-P-50/0.50(0.20)-BV	50	25	0.5	0.2	Bevel	Ultra Smooth	1本	14,800
GC用ニードル : 100-500 μ Lマニュアルシリンジ										
512-96341	0355312	NMS100/500-H-50/0.50(0.20)-BV	50	25	0.5	0.2	Bevel	Ultra Smooth Hydrophilic	1本	16,200
516-96361	0355322	NMS100/500-G-50/0.50(0.20)-BV	50	25	0.5	0.2	Bevel	Ultra Smooth Hydrophobic	1本	17,800
510-96381	0355332	NMS100/500-P-50/0.50(0.20)-BV	50	25	0.5	0.2	Bevel	Ultra Smooth	1本	14,800

(O.Y.)

光学異性体分離用カラム

NEW CHIRALPAK® ZWIX (+) / ZWIX (-)

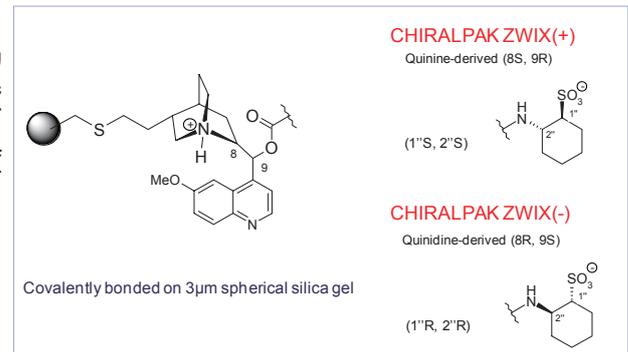
株式会社ダイセル

株式会社ダイセルは、新しいキラルカラムCHIRALPAK® ZWIX (+) / ZWIX (-)を新発売します。CHIRALPAK® ZWIX (+) / ZWIX (-)はアミノ酸やペプチドのような両性化合物の分析に適したカラムです。

■ 充填剤

CHIRALPAK® ZWIX (+) / ZWIX (-)の固定相は、基材であるシリカゲルにキラルセクターとしてtrans-2-aminocyclohexane sulfonic acid (ACHSA)で誘導体化したcinchonine alkaloidを化学結合しています。ZWIX (+)とZWIX (-)のキラルセクターは擬似的な光学異性体の関係にあるため、分析対象化合物の溶出順序を逆転させることができます。

CHIRALPAK® ZWIX (+) : キニーネに(S,S)-ACHSAを化学結合
CHIRALPAK® ZWIX (-) : キンジンに(R,R)-ACHSAを化学結合



■ 特長

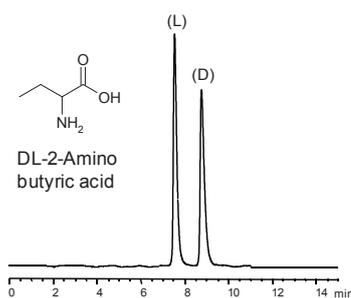
- ・多糖カラムでは分離が難しい両性化合物の分析ができます。
- ・ZWIX (+)とZWIX (-)を使い分けることで、目的に適した順序で溶出することができます。
- ・充填剤粒子径は3µmであり、高い分離度が得られます。
- ・化学結合タイプの固定相であり、メタノールやアセトニトリルだけでなく、テトラヒドロフランを移動相に使用することができます。

■ 分析条件

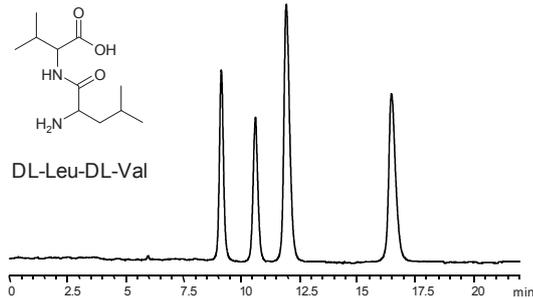
移動相はメタノール(CH₃OH)をベースとし、アセトニトリル(CH₃CN)やテトラヒドロフラン(THF)を混合し、添加剤として50mMギ酸(FA)および25mM ジエチルアミン(DEA)を加えます。

2%程度の水を添加しても分離に影響が出ないため、LC-MSでの分析にも適用できます。

【分離例】



Column : CHIRALPAK® ZWIX (+), 3mm × 250mm
Eluent : CH₃OH/CH₃CN/H₂O=49/49/2 (v/v/v)
add. 50mM FA+25mM DEA
Flow Rate : 0.50mL/min. at 25°C
Detection : ELSD



Column : CHIRALPAK® ZWIX (+), 3mm × 250mm
Eluent : CH₃OH/THF/H₂O=49/49/2 (v/v/v)
add. 50mM FA+25mM DEA
Flow Rate : 0.45mL/min. at 25°C
Detection : ELSD

【製品一覧】

コードNo.	メーカーコード	カラム名	種類	サイズ	粒子径	容量	希望納入価格(円)
307-99471	51584	CHIRALPAK® ZWIX(+)	分析カラム	3mm × 150mm	3µm	1本	180,000
304-99481	51585			3mm × 250mm	3µm	1本	195,000
303-99451	51514			4mm × 150mm	3µm	1本	180,000
300-99461	51515			4mm × 250mm	3µm	1本	195,000
301-99511	52584	CHIRALPAK® ZWIX(-)	分析カラム	3mm × 150mm	3µm	1本	180,000
308-99521	52585			3mm × 250mm	3µm	1本	195,000
301-99491	52514			4mm × 150mm	3µm	1本	180,000
304-99501	52515			4mm × 250mm	3µm	1本	195,000

CHIRALPAK® ZWIX (+) / ZWIX (-)に関するご質問およびカラムの試用をご希望のお客様には、分析カラムのレンタルを受け付けておりますのでお問合せ下さい。

(G.TK.)

クロマトQ&A (47)

Q HPLCカラムを選ぶ際の参考に、充てん剤の物性値が記載されていますが、各項目は何を表しているのでしょうか？

A 当社、HPLCカラム Wakopak の場合、カタログ^(※1)に“カラム選択ガイド(p32-33)”と“充てん剤一覧(p34-35)”を掲載しており、カラムを選択していただく際の参考資料としています。

“カラム選択ガイド”では、3項目に分けてカラムを選択していただく目安を示しています。

1. 試料の特性による選択例：試料の分子量、溶解性、分離モードによりカラムを選択
2. 試料別による選択例：試料の種類(タンパク質・ペプチド、アミノ酸、核酸、糖類、有機酸、ビタミン、脂質、ステロイド、脂肪酸、多環芳香族炭化水素、農薬、アルデヒド類)と分離モードによりカラムを選択
3. 特殊用途による選択例：特殊用途カラムから選択(光学異性体、ふっ素含有化合物、構造異性体、除タンパク、UHPLC)

“充てん剤一覧”には、分離モードに分けてシリカゲルに修飾している官能基、充てん剤名を記載し、それぞれの充てん剤の物性情報を掲載しています。物性情報の各項目についてご説明いたします。

【※1 クロマトグラフ用試薬 カatalog・マニュアル 第9版(2012年7月発行)】

(1) 平均粒子径 (μm)

充てん剤の粒子の大きさを平均値(一部は粒子径の範囲)で示しています。分析用では $5\mu\text{m}$ が多用されていますが、最近、高分離、高速分析などを目的として、 $3\mu\text{m}$ 、 $2\mu\text{m}$ の充てん剤も用いられます。

(2) シリカゲルの形状とシリカゲル純度

当社、HPLCカラム Wakopakは全て“全多孔性球状”のシリカゲルを基材に使用しています。

基材のシリカゲルに含まれる不純物は極微量ですが、中でも不純物が極めて少ないシリカゲルを“高純度シリカゲル”と区別しています。キレート形成能をもつ化合物では微量の金属不純物の影響を受けることがあり、吸着やテーリングが認められる場合がありますので、高純度品を推奨します。

(3) 平均細孔径 (nm)

充てん剤のもつ細孔の大きさの平均値を示しています。一般分析用には、 $6\sim 15\text{nm}$ 程度のものが用いられることが多く、タンパク質など高分子物質の分析には、 30nm くらいの大きめの細孔径をもつシリカゲルが用いられます。

(4) 比表面積 (m^2/g)

充てん剤の表面積を示しています。細孔径と細孔容量により、表面積は変化します。比表面積が大きいと化学修飾される率が高く、炭素含有量が大きくなる傾向にあります。しかし、炭素含有量をコントロールして合成される充てん剤も多くあります。

(5) 細孔容量 (mL/g)

充てん剤表面の細孔の容積を示します。細孔容量が同じであれば、細孔径が小さく多くの細孔をもつ充てん剤の方が比表面積が大きくなります。

(6) C%

充てん剤に結合している炭素の量を重量%で示した数値です。充てん剤の元素分析を行い、炭素の量を測定して、結合した修飾基の結合量を求めます。同じ修飾基をもつ充てん剤では、炭素含有量の数字が大きいほど、保持能力が高い場合が多くなります。

(7) C18カバレッジ ($\mu\text{mol}/\text{m}^2$)

シリカゲルに化学修飾されたC18のmol数(結合量)を比表面積で除した数値を示します。

C18の結合量は、C%から求められます。

(8) 一次修飾

基材シリカゲルに結合させた化学修飾基の結合状態の違いを示します。

モノメリック：一反応性のシリカゲル剤を使用して合成、シリカゲル表面に修飾基が単結合している。

ポリメリック：複数反応性のシリカゲル剤を使用して合成、シリカゲル表面に修飾基が単結合および複数結合している。

同じC18を結合した充てん剤でも結合状態により分離特性が異なります。

(9) エンドキャップ(二次修飾)

一次修飾の後、残存するシラノール基をなくするために二次修飾している充てん剤か否かを示しています。当社クロマトグラフ用試薬カタログ^(※1)P35の“エンドキャップ”の欄に“○”の記載されている充てん剤は、エンドキャップされた充てん剤です。本来化学修飾された修飾基の作用で分離する特性が、充てん剤の表面に残存するシラノール基の影響を受けて妨げられないために実施されます。特に塩基性化合物はシラノール基にイオニックに吸着してしまい、保持時間が長くなったり、ピークがテーリングするなどの影響を受けます。

(10) その他

各充てん剤の特長を簡単にまとめて記載しています。また、カラムの出荷時の溶媒について記載していますので、充てん剤の取扱いの参考にしていただけると幸いです。

以上、HPLCカラムをご選択いただく際の参考にしていただければと思います。クロマトグラフ用試薬カタログ^(※1)をまだお持ちでないようでしたら、下記よりご請求いただければお届けいたします。ご連絡をお待ちしております。

(O.Y.)

カタログ請求先：Wako Analytical Circle 係

E-mail: Analyti@wako-ckem.co.jp Fax: 06-6233-3409

水質分析用試薬

地下水環境基準追加項目測定用試薬



平成21年9月15日に開催された中央環境審議会水環境部会において、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて」に関し、第2次報告が取りまとめられました。これを受けて、同日、中央環境審議会から環境大臣に対し答申がなされました。そこに追加された項目の測定に使用される試薬を紹介します。

分析・クロマト

環境

食品

お知らせ

新たに地下水環境基準として追加する基準項目

■ 塩化ビニルモノマー

コードNo.	メーカーコード	品名	用途/メーカー名	容量	希望納入価格(円)
517-95171	ALR-170S	塩化ビニル(100 μg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	3,600
513-95031	M-502-56	塩化ビニル(0.2mg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	3,000
—	AS-E0536	塩化ビニル(1000 μg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	11,200
515-01081	M-502-56-10X	塩化ビニル(2.0mg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	4,200
516-85871	CLM-472-1.2	塩化ビニルモノマー(¹³ C-2, 99%)メタノール溶液	Cambridge Isotope Laboratories	1.2ml	164,500
512-36141	DLM-167-1.2	塩化ビニル(D ₃ , 98%) (50 μg/ml メタノール-OD溶液)	Cambridge Isotope Laboratories	1.2ml	37,500

■ 1,2-ジクロロエチレン

コードNo.	メーカーコード	品名	用途/メーカー名	容量	希望納入価格(円)
045-23531	—	<i>cis</i> -1,2-ジクロロエチレン	水質試験用/和光純薬	1ml × 5	15,500
049-25631	—	<i>cis</i> -1,2-ジクロロエチレン標準液(1mg/ml メタノール溶液)	水質試験用/和光純薬	2ml × 5	8,100
043-18963	—	<i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン標準液(1mg/ml メタノール溶液)	水質試験用/和光純薬	2ml × 10	27,000
047-18961	—			10ml	12,500
043-22591	—	<i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン標準液(1mg/ml ヘキサン溶液)	水質試験用/和光純薬	2ml × 10	13,500
519-66061	M-502-28N	<i>cis</i> -1,2-ジクロロエチレン(<i>cis</i> -1,2-ジクロロエチレン)	AccuStandard	1g	11,800
—	M-502-28	<i>cis</i> -1,2-ジクロロエチレン(0.2mg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	2,800
—	M-502-28-10X	<i>cis</i> -1,2-ジクロロエチレン(2.0mg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	3,900
—	AS-E0173	<i>cis</i> -1,2-ジクロロエチレン(10.0mg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	9,000
—	M-502-29N	<i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン	AccuStandard	1g	11,200
—	APP-9-073	<i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン(100μg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	3,400
—	M-502-29	<i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン(0.2mg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	2,800
—	AS-E0028	<i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン(1000 μg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	9,000
—	M-502-29-10X	<i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン(2.0 mg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	3,900
—	DLM-1936-0.1	1,2-ジクロロエチレン(1,2-D ₂ , 98%)	Cambridge Isotope Laboratories	0.1g	28,000
—	DLM-1936-1			1g	113,000

■ 1,4-ジオキサン

コードNo.	メーカーコード	品名	用途/メーカー名	容量	希望納入価格(円)
049-28791	—	1,4-ジオキサン標準液(1mg/ml メタノール溶液)	水質試験用/和光純薬	2ml × 10	10,500
042-29021	—	1,4-ジオキサン-d ₈ 標準液(1mg/ml メタノール溶液)	水質試験用/和光純薬	1ml × 5	6,100
—	ALR-062N	1,4-ジオキサン	AccuStandard	100mg	5,600
—	ALR-062S	1,4-ジオキサン(100 μg/ml メタノール溶液)	AccuStandard	1ml	5,600
—	M-8015B/5031-10	1,4-ジオキサン(10mg/ml 水溶液)	AccuStandard	1ml	7,000
536-74861	DLM-28-5X1	1,4-ジオキサン-d ₈	Cambridge Isotope Laboratories	1g × 5	45,000
532-74863	DLM-28-10X1			1g × 10	83,800
—	DLM-28-5			5g	34,500
—	DLM-28-10			10g	68,800
—	DLM-28-25			25g	157,500
579-78571	DLM-28-SM			1,4-ジオキサン-d ₈ (1mg/ml メタノール溶液)	Cambridge Isotope Laboratories
—	ULM-7840-1.2	1,4-ジオキサン(1mg/ml メタノール溶液, 非標識)	Cambridge Isotope Laboratories	1.2ml	19,000

新たに健康保護に係る水質環境基準として追加する基準項目

■ 1,4-ジオキサン

上記、1,4-ジオキサンをご参照ください。

(U.T.)

環境分析用

NEW ノニルフェノール分析用試薬

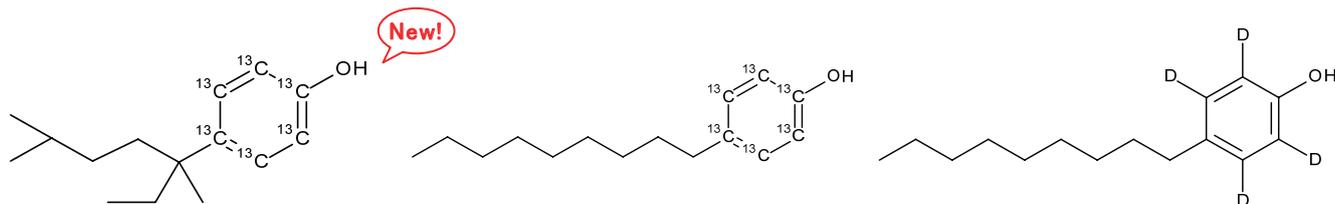
ノニルフェノールは内分泌かく乱作用が確認された物質の一種です。

現在、「環境基本法に基づく水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準」のうち、水生生物の保全に係る環境基準の項目に、ノニルフェノールの追加が検討されています。分析法案として、異性体別に定量する、「固相抽出-GC/MS法」が挙げられています。当社では、ノニルフェノールの標準品、カラムを取り揃えております。

■ ノニルフェノール

コードNo.	品名	規格・メーカー	容量	希望納入価格(円)
146-06791	<i>p</i> - <i>n</i> -ノニルフェノール標準品	環境分析用	500mg	10,000

■ 内部標準・サロゲート物質



4-(3,6-ジメチル-3-ヘプチル)フェノール-¹³C₆
 【4-(1,4-ジメチル-1-エチルペンチル)フェノール
 (RING-¹³C₆, 99%) (100 μg/mlメタノール溶液)】
 (コードNo. 515-95731)

p-*n*-ノニルフェノール-¹³C₆
 (コードNo. 523-94591)

p-*n*-ノニルフェノール-d₄
 (コードNo. 141-07081)

コードNo.	メーカーコード	品名	規格・メーカー	容量	希望納入価格(円)
515-95731	CLM-8357-1.2	4-(1,4-ジメチル-1-エチルペンチル)フェノール (RING- ¹³ C ₆ , 99%) (100 μg/mlメタノール溶液)	CIL	1.2ml	147,000
523-94591	CLM-4306-1.2	<i>p</i> - <i>n</i> -ノニルフェノール (RING- ¹³ C ₆ , 99%) 100 ± 10 μg/mlノナン溶液	CIL	1.2ml	113,000
141-07081	—	<i>p</i> - <i>n</i> -ノニルフェノール-d ₄ 標準品	環境分析用	50mg	25,000

■ 分析用カラム

コードNo.	メーカーコード	メーカー	品名 (カラム名)	内径(mm)	長さ(m)	膜厚(μm)	希望納入価格(円)
520-46871	054101	SGE	BPX5	0.25	30	0.25	78,600

(K.TN.)

カタログ発行案内 CIL社 環境カタログ

2012 Environmental Contaminant Standards

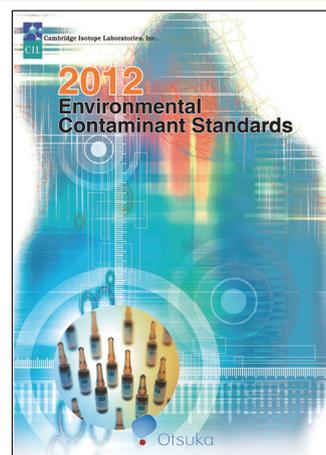


日本国内の環境分析市場に適した標準物質を掲載しています。

ダイオキシン類, POPs, PCBs, PPCPs, 臭素系難燃剤等, 環境汚染化学物質の分析に必要な標準物質とその安定同位元素標識体をラインアップしています。

2012年度の新製品として, 水酸化PAH(多環芳香族炭化水素)とポリ塩化ナフタレンの定量分析用標準物質が新しくラインアップされました。

CILは環境化学の研究や展開をこれからもサポートしていきます。



カタログ請求先
 Wako Analytical Circle 係
 E-mail: analyti@wako-chem.co.jp
 F A X: 06-6233-3409

(U.T.)

加熱加工食品への対応を強化

FASTKITスリムシリーズ

NIPPONHAM

「FASTKITスリムシリーズ」は、イムノクロマト法で特定原材料等のタンパク質を検出するキットです。特別な機器を必要とせず、簡単な操作で短時間に結果を得ることができます。

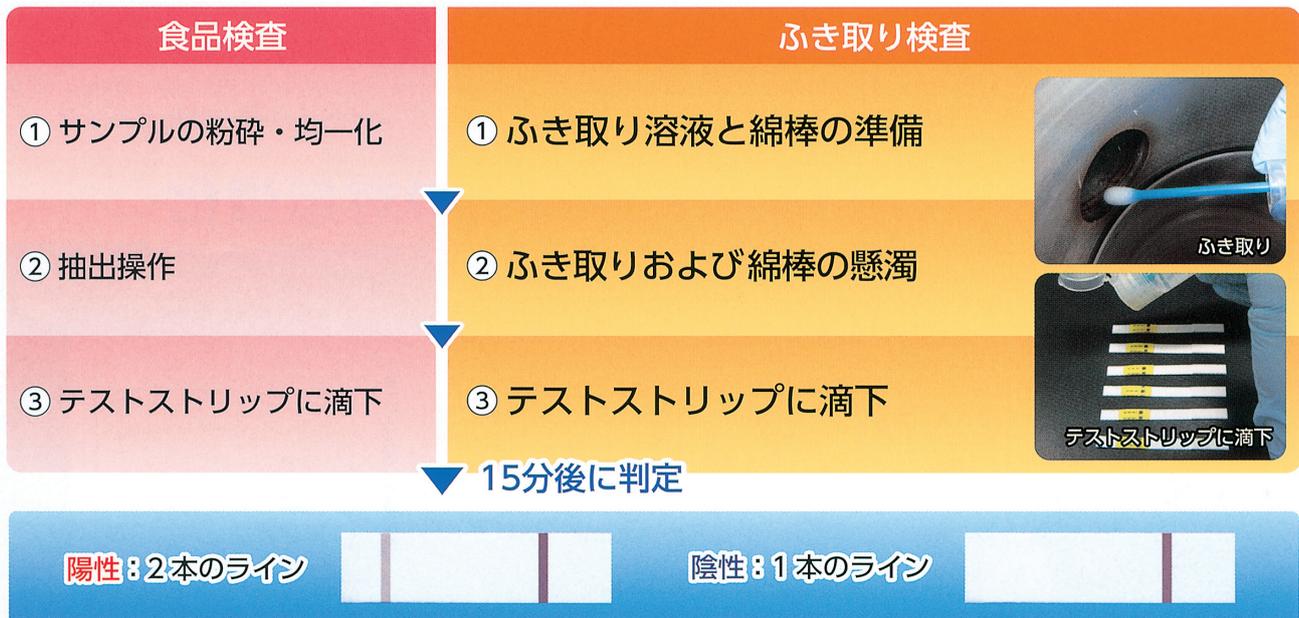
従来品と比較し、抽出液の組成を改良することで加熱加工食品への対応をより強化いたしました。



■ 特長

- 食品の加熱の有無を問わず、対応可能
抽出用試薬を改良することで、未加熱食品だけでなく加熱済み食品の抽出効率を向上させました。
- 加熱不要の抽出操作
加熱操作は一切不要。従来通りの抽出方法です。
- 製造・調理現場でのふき取り検査に最適
加熱操作が不要のため、現場でスムーズにふき取り検査が可能です。
- 簡便に、短時間で検査可能
試料溶液を滴下し、ラインの有無を目視確認するだけです。
試料溶液滴下後、15分で判定することができます。

【試験方法】



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
300-88231	FASTKITスリム 卵	20回用	32,000
307-88241	FASTKITスリム 牛乳	20回用	32,000
304-88251	FASTKITスリム 小麦	20回用	32,000
301-88261	FASTKITスリム そば	20回用	32,000
308-88271	FASTKITスリム 落花生	20回用	32,000
305-88281	FASTKITスリム 大豆	20回用	32,000

【関連製品：FASTKITエライザVer. II シリーズ】

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
304-16721	FASTKITエライザVer. II 卵	毒-II 96回用	78,000
301-16731	FASTKITエライザVer. II 牛乳	毒-II 96回用	78,000
308-16741	FASTKITエライザVer. II 小麦	毒-II 96回用	78,000
305-16751	FASTKITエライザVer. II そば	毒-II 96回用	78,000
302-16761	FASTKITエライザVer. II 落花生	毒-II 96回用	78,000
302-34081	FASTKITエライザVer. II 大豆	毒-II 96回用	78,000

(G.KY.)

お客様相談室だより (54)

日ごろいただくお問合せから、基本的な内容についての”よくある問合せ”をまとめてみました。ご一読いただければ幸いです。

	Q	A
購入、注文について	商品を購入したい、商品の見積もりが欲しい	弊社の商品のご購入は、すべて販売代理店経由となっております。恐れ入りますがご利用いただいております販売代理店までお問い合わせ下さい。 代理店一覧: http://www.wako-chem.co.jp/link/index.htm
	商品の定価、在庫を教えてください	Siyaku.com: http://www.siyaku.com/ でリアルタイムの価格、在庫を表示しております。価格・在庫が見積もりの商品については、販売代理店までお問い合わせ下さい。
	商品の納期を教えてください	Siyaku.comで在庫がある商品については、弊社をすぐに出荷することができます。正確な納期は販売代理店までお問い合わせ下さい。在庫無しの商品については輸入取り寄せなど納期がかかる場合がございます。正確な納期は販売代理店にお問い合わせ下さい。
	試薬がすぐに欲しいが、直送は可能か	申し訳ございませんが、直接販売は承っておりません。販売代理店にご相談下さい。代理店一覧をご参照ください。
製品の性状、使用方法、取り扱いについて	商品の有効期限を教えてください	試薬の用途は様々なため、一部のキット、標準液など ^(*) を除き、有効期限を設定しておりません。使用期限はお客様自身でご判断いただきますようお願い申し上げます。弊社での商品の保証は、未開封の状態での保存条件をお守りいただいた場合、お手元に届いてから半年となっております。 (*)使用期限を設定している製品は、ラベルにその期日を表示いたしております。
	保管条件を教えてください	保管条件は製品のラベル表示に従ってください。〔冷蔵(2~10℃)、冷凍(-20℃)、超冷凍(-70℃、-80℃)、遮光保存など〕ラベルに何も記載されていない場合は室温保存です。保管条件はSiyaku.comでもご確認ください。
	溶解性を教えてください。溶解後の保存方法はどちらがいいでしょうか	溶解性については、Siyaku.comに記載されております。また、弊社で溶状試験を行なっている溶媒もあります。製品規格書をご参照下さい。溶解後の保存安定性については、弊社では保証しておりません。
	以前購入した製品の添付文書を無くしました	Siyaku.com から入手可能です。
	製品のMSDSが欲しいのですが	Siyaku.com で入手可能です。Siyaku.comに登録されていない商品についてはお問い合わせ下さい。
	規格書、成績書が欲しいのですが	Siyaku.com で入手可能です。Siyaku.comに登録されていない商品についてはお問い合わせ下さい。
	廃棄方法を教えてください	廃棄方法はMSDSをご参照下さい。MSDSはSiyaku.comから入手可能です。なお、廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従ってください。MSDSに記載されている方法による処理ができない場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理してください。
	規格の違いを教えてください	弊社では、用途によって必要な品質保証項目を設定し、その基準に合格したものを販売しております。規格の違いは、その保証項目と、基準の値の違いになります。製品規格書に試験項目と規格値が記載されておりますので、ご使用用途に合わせて製品規格書をご確認いただくことをおすすめいたします。製品規格書はSiyaku.comにて入手可能です。
	特級試薬を培養、合成などの用途に使用することはできますか	試薬特級はJISの試薬特級に基づく項目を保証しているものになります。和光特級は、弊社独自の規格となります。どちらも汎用の試薬としての規格であり、具体的な用途を規定したものではございません。ご希望の実験に使用できるかどうかは、製品規格書をご確認の上、お客様自身でご判断いただきますようお願い致します。
	医療品、食品、家庭用品として使えますか	使用できません。試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されます。(例外: 日本薬局方、食品添加物規格)
	製品の純度を教えてください	規格で純度の試験を行なっているかどうかは、製品規格書でご確認いただけます。ロットごとの実測値は検査成績書に記載されております。製品規格書、検査成績書はSiyaku.comから入手可能です。
	不純物の組成、濃度を教えてください	製品規格書、検査成績書をご参照下さい。純度を保証している品目でも、製品規格書で保証している項目以外は試験を行っておりません。
	該当法規を教えてください	Siyaku.com、MSDSに記載されております。
	許可が無いと使用できない物質でしょうか	法律によって、お客様自身で国や地方自治体の使用許可を持っていないと使用できない品目がございます。法律で規制されている物質ではなくても、弊社で使用用途を確認させていただくために「使用許可書」が必要な品目がございます。該当品目の場合、Siyaku.comに記載されております。必要な書式は下記リンクをご参照下さい。 要許可品目一覧及び様式・記入例: http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/houki/kyokasyo2/index.htm

(G.J.)

クロスワードパズル



下のヒントにもとづいて、マス目をカタカナで埋めて下さい。
A~Iをつなぐと一つの言葉になります。

【応募方法】

FAXまたはE-mailに次の事項を明記してご応募下さい。

- ①問題の答え
- ②本誌についてのご意見、ご要望
- ③氏名・年齢・勤務先
[所属、役職、郵便番号、住所、電話番号、FAX番号]
- ④ご専門分野
- ⑤本誌の入手方法(郵送、Mail、代理店より配布)

正解者の中から抽選で10名様に3,000円相当の図書カードを
差し上げます。

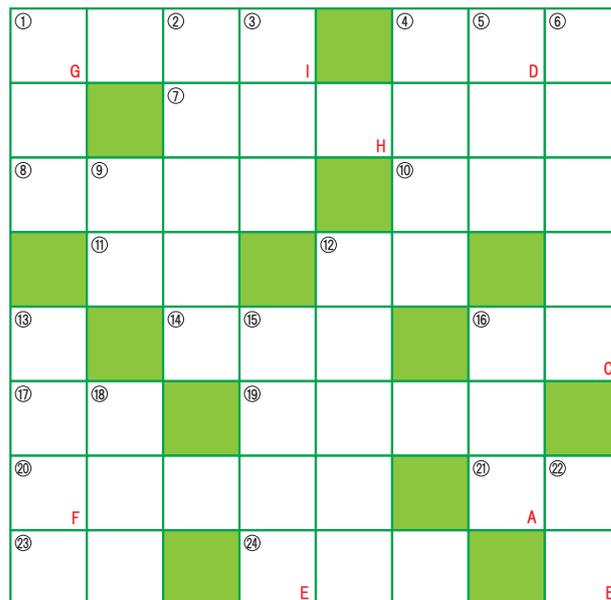
(確認のため当選者のお名前、都道府県名は誌上に掲載いたします。)

【締め切り】

平成24年10月31日

【送り先】

〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1-2
和光純薬工業(株) 学術課 クロスワードパズル係
FAX: 06-6233-3409
E-mail: analyti@wako-chem.co.jp



No.65の答え「デジタルシリンジ」

正解者71名の中から厳正なる抽選の結果、次の10名様が当選されました。

浦上 友美 (群馬県)	奥井 祐兵 (大阪府)
郡司 豊光 (茨城県)	桜田 晴美 (神奈川県)
松本 友希 (茨城県)	水野 洋介 (埼玉県)
中根三貴野 (兵庫県)	藤澤 直毅 (神奈川県)
茂里 康 (大阪府)	町田 卓也 (東京都) (順不同・敬称略)

タテのヒント

- ①化学実験等に使用されます。液体等を口の狭い容器に移す時に使用します。
- ②道を歩いて行き詰まったところ です。
- ③昔はよく家の屋根にこの板を使っていました。もとはポルトガル語の垂鉛の意味です。
- ④漁業の道具の一種。1本の幹縄に多数の枝縄をつけ、枝縄の先端に釣り針を付けた道具。
- ⑤「お金を貸して！」と言われると多くの人はこのような顔をします。
- ⑥火を点けた場合、燃え続ける物体のこと。
- ⑦餌に食いつくと沈みます。
- ⑧スキー、スケートはこの季節のスポーツです。
- ⑨旦那に内緒で、主婦がためます。
- ⑩濁酒に対して、澄んだ良質の酒。
- ⑪山梨県の県庁所在地。
- ⑫いつもの状態。
- ⑬「風と共に去りぬ」の舞台になった地名。
魚の名前にもあります。

ヨコのヒント

- ①工場の自動化に貢献していますが、最近、自転車に乗ったり、踊ったりします。
- ④子供がかかる病気です。3日〇〇〇の風疹に対して、7日〇〇〇ともいいます。
- ⑦江戸時代から明治時代にかけて活躍した廻船。北海道から日本海側の港及び関門海峡を経て大坂までの往復の貿易に活躍しました。
- ⑧テストに対する答え。
- ⑩サッカーはイレブン。野球は?
- ⑪大阪を代表する2つの盛り場の片方。ミナミに対して・・。
- ⑫八幡浜市、大洲市と宇和島市との間にある町です。この町の重要伝統的建造物群保存地区に指定された卯之町の町並みがあります。
- ⑬人間は通常、これが働いています。時々感情や欲望が優れることもあり、客観的・論理的に判断することが出来なくなります。
- ⑭馴れないことでも、練習してこれを握れば、上手くできます。
- ⑮父の父、母の父。
- ⑯助さんまたは格さんが、懐から出すもの。
- ⑰東京メトロ、都営地下鉄の駅名。靖国神社・千鳥ヶ淵戦没者墓苑・千代田区役所・日本武道館などの最寄り駅。
- ⑱これが無いとこぼれます。しっかり締めてください。
- ⑲原子番号"15"、原子量"30.97"
- ⑳通貨。欧州連合で使われています。

当社では、分析・クロマト関連製品を掲載した本誌『Analytical Circle』の他に、様々な分野に関する読み物、新製品情報を掲載した情報誌『和光純薬時報』、培養、免疫、遺伝子関係など生化学関連製品を掲載した情報誌『Wako Bio Window』、有機化学関連製品を掲載した情報誌『Wako Organic Square』を発行しております。

定期購読ご希望の方は、下記よりお申し込みください。
バックナンバーも含めてご覧いただけますのでご活用いただければと思います。
<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/journal/index.htm>

(KN.B)

カタログ発行案内

クロマトグラフ用試薬 カタログ・マニュアル 第9版 Wako

LC分析用製品 (HPLC用、UHPLC用、フラッシュクロマト用、専用分析用カラム)、GC分析用製品 (キャピラリーカラム、GC部品、消耗品、)、シリンジ製品、HPLC用試薬、GC用試薬、試料前処理用製品、など、当社製品および取扱い製品をまとめて掲載しています。

その他

- 分析例を掲載Appendix
- 製品のIndex
- 分析例をご紹介した化合物のIndex

当社ホームページからPDF版をご覧ください。

http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/chromato/article/hplc_cat.htm

カタログ請求先

Wako Analytical Circle 係
E-mail: analyti@wako-chem.co.jp
F A X: 06-6233-3409



(O.Y.)

カタログ発行案内 産業技術総合研究所 計量標準総合センター

認証標準物質 (NMIJ CRM) カタログ2012-2013

計量学的トレーサビリティを備えた認証標準物質“NMIJ CRM”と特定の使用を目的とする標準物質“NMIJ RM”を掲載しております。これら NMIJ CRMとNMIJ RMは、どちらもJIS Q 0034 (ISO Guide 34) に適合する品質システムに基づいて製造されており、分析・計測機器の校正、物質・材料への値付け、分析・計測方法の評価、分析・試験機関あるいは分析者・測定者の技能確認に使用されます。

※各製品のMSDS、認証書見本はこちら

⇒ <http://www.nmij.jp/service/C/crm/>

カタログの請求は当社販売店・営業担当までお申し付けいただくか、右記までご請求下さい。

カタログ請求先

Wako Analytical Circle 係
E-mail: analyti@wako-chem.co.jp
F A X: 06-6233-3409



(G.MD.)

- 本文に収載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医薬品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

和光純薬工業株式会社

本社: 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL: 06-6203-1788 (学術課)
支店: 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 TEL: 03-3270-8243 (学術課)

- 九州営業所 TEL: 092-622-1005
- 中国営業所 TEL: 082-285-6381
- 東海営業所 TEL: 052-772-0788
- 筑波営業所 TEL: 029-858-2278
- 東北営業所 TEL: 022-222-3072
- 北海道営業所 TEL: 011-271-0285

フリーダイヤル: 0120-052-099 フリーファックス: 0120-052-806

- Wako Chemicals USA, Inc.
<http://www.wakousa.com>
Head Office (Richmond, VA)
Tel: +1-804-714-1920
Los Angeles Sales Office (CA)
Tel: +1-949-679-1700
Boston Sales Office (MA)
Tel: +1-617-354-6772
- Wako Chemicals GmbH (Europe Office)
<http://www.wako-chemicals.de>
Tel: +49-2131-311-0

■ご意見・お問合せ、本誌のDM新規登録・変更等については、
E-mail: analyti@wako-chem.co.jp まで

URL: <http://www.wako-chem.co.jp>

12912.4学01DN