

ANALYTICAL CIRCLE

アナリティカル サークル

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

2010.9

No.58

分析・ クロマト

- PALLエキクロディスク … ⑤
- SGE LC用マニュアルシリンジ … ⑥
- SGE SilTite™ FingerTite フェルール … ⑦
- クロマトQ&A (40) … ⑭
- フロクマリン類 … ⑮
- Wakopak®シリーズ … ⑳

環境

- TRM (Traceable Reference Material) … ②
- JCSS 金属標準液 … ③
- 食品中の残留農薬迅速一斉分析法『STQ法』 … ⑧ ⑨
- 水質試験用標準品 … ⑪
- ラベル化アフラトキシン … ⑰
- マイコトキシン分析用前処理カラム … ⑱ ⑲

その他

- えびかにキャッチャー「マルハニチロ」 … ⑩
- 高純度トリアシルグリセロール受託合成サービス … ⑪
- VISION™シングル/マルチチャンネル電動ピペッター … ⑫
- Scitechエコペット手動式ピペットシリーズ … ⑬
- 温湿度データロガー THMchip … ⑬

お知らせ

- お客様相談室だより(46) … ④
- 第9回 和光純薬・日本製薬 微生物試験セミナー … ④
- クロスワードパズル … ⑯



Wako

W TRM (Traceable Reference Material)



純度保証において、NMIJでSIトレーサブルな方法で測定した特性値[純度(質量分率)]に、当社小分け時の均質性及び、商品の保存安定性による不確かさを付加したTRMシリーズを残留農薬試験用の農薬を中心に順次追加しております。

※SI: (国際単位系) The International System of Units の略称

■ 特長

- 特性値として純度(質量分率)を記載した証明書を商品に添付
- 純度(質量分率)はNMIJトレーサブル
- 特性値の不確かさの要因として、小分け時の均質性及び保存安定性による不確かさを付加

■ TRMシリーズ製品リスト 規格: TRM、容量: 100mg

コードNo.	品名	希望納入価格(円)
019-22431	Acephate Reference Material	9,000
013-22331	Anilofos Reference Material	17,000
019-22311	Asulam Reference Material	6,000
018-22261	Atrazine Reference Material	8,500
028-16331	Bensulfuron-methyl Reference Material	25,000
020-16391	Bensulide Reference Material	11,000
020-16271	Benthiocarb Reference Material	6,000
025-16341	Bethrodine Reference Material	10,000
022-16351	Bifenox Reference Material	10,000
027-16281	BPMC Reference Material	7,000
033-21071	Chlorfluazuron Reference Material	10,000
037-20871	Chloroneb Reference Material	15,000
031-21251	Coumaphos Reference Material	18,000
030-21081	Cumyluron Reference Material	25,000
034-21241	Cyprodinil Reference Material	20,000
049-30881	DCMU Reference Material	7,000
049-30641	DEP Reference Material	12,000
044-30831	Diazinon Reference Material	8,000
041-31181	Diflubenzuron Reference Material	14,000
045-30861	Dimepiperate Reference Material	20,000
042-30871	Dithiopyr Reference Material	15,000
052-07841	Echloomezol Reference Material	12,000
058-07821	EPN Reference Material	13,000
059-07851	Esprocarb Reference Material	16,000
054-07801	Etofenprox Reference Material	5,000
060-05501	Famoxadone Reference Material	20,000
063-05351	Flazasulfuron Reference Material	9,000
068-05421	Flufenoxuron Reference Material	13,000
066-05581	Flusulfamide Reference Material New	15,000
065-05311	Flutolanil Reference Material	6,000
070-05541	Glyphosate Reference Material	8,000
097-05771	Imazosulfuron Reference Material	12,000
091-05671	Iprodione Reference Material	8,000
094-05661	Isoprothiolane Reference Material	6,000
097-05651	Isoxathion Reference Material	6,000

コードNo.	品名	希望納入価格(円)
129-05841	Linuron Reference Material New	10,000
134-15961	Malathion Reference Material	11,000
131-16191	MCP Reference Material	12,000
136-16021	MCPP Reference Material	15,000
133-16031	Mefenacet Reference Material	12,000
137-15951	MEP Reference Material	8,000
135-15991	Mepronil Reference Material	10,000
132-16001	Metalaxyl Reference Material	9,000
139-16011	Molinate Reference Material	15,000
139-16131	Myclobutanil Reference Material	16,000
148-08691	NAC Reference Material	8,000
164-23791	2,4-PA Reference Material	6,000
162-24071	PCP Reference Material	10,000
164-23811	Pendimethalin Reference Material	13,000
160-23911	<i>cis</i> -Permethrin Reference Material	10,000
165-24061	<i>trans</i> -Permethrin Reference Material	25,000
161-23821	Probenazole Reference Material	20,000
162-24191	Prochloraz Reference Material	15,000
165-23461	Procymidone Reference Material	13,000
162-23611	Propyzamide Reference Material	12,000
167-23801	Pyributicarb Reference Material	9,500
168-23831	Pyridaphenthion Reference Material	6,000
198-15541	Silafluofen Reference Material	14,000
198-15281	Simetryn Reference Material	7,000
207-17841	Teflubenzuron Reference Material	13,000
206-17551	Thiamethoxam Reference Material	20,000
201-17501	Thiophanate Reference Material	20,000
204-17471	Thiuram Reference Material	5,000
203-17821	Tiadinil Reference Material	22,000
208-17491	Tolclofos-methyl Reference Material	7,000
200-17831	Triadimefon Reference Material	13,000
206-17811	Trifloxystrobin Reference Material	22,000
225-01751	Vinclozolin Reference Material	14,000
235-02411	Warfarin Reference Material	10,000

計量トレーサビリティの根拠となるNMIJによる分析結果報告書は下記ホームページで閲覧できます。

<http://www02.wako-chem.co.jp/siyaku/trm/index.asp>

(K.I.S.)

国際MRA※1対応 JCSS※2金属標準液 品目追加しました！

ご好評頂いております、JCSS金属標準液に、6品目(B、Cs、Ga、In、Te、V)を追加しました！
 国際MRA対応のJCSSは、相互承認署名機関で、同等な校正証明書として取り扱われます。
 ICP/MS、原子吸光、など各種分析に、安心してお使い下さい。

※1 MRA: Mutual Recognition Arrangement ※2 JCSS: Japan Calibration Service System

製品一覧

コードNo.	品名	金属種	成分	濃度 (mg/l)	容量	希望納入価格 (円)
016-18271	アルミニウム標準液	Al	Al(NO ₃) ₃ in 0.5mol/l HNO ₃	100	100ml	3,500
016-15471				1,000	100ml	3,200
013-15501	ひ素標準液	As	As ₂ O ₃ and NaOH in water pH5.0 with HCl	100	100ml	3,300
013-15481				1,000	100ml	3,200
025-16581	ほう素標準液 New	B	H ₃ BO ₃ in water	1,000	100ml	3,000
027-15321	バリウム標準液	Ba	BaCO ₃ in 0.1mol/l HNO ₃	1,000	100ml	3,000
023-14201	ビスマス標準液	Bi	Bi(NO ₃) ₃ in 0.5mol/l HNO ₃	100	100ml	4,800
021-12661				1,000	100ml	3,300
036-17891	カルシウム標準液	Ca	CaCO ₃ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
039-16161				1,000	100ml	3,200
030-16211	カドミウム標準液	Cd	Cd(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
036-16171				1,000	100ml	3,100
039-17901	コバルト標準液	Co	Co(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	4,900
033-16181				1,000	100ml	3,300
037-16221	クロム標準液	Cr	K ₂ Cr ₂ O ₇ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
030-16191				1,000	100ml	3,200
030-21341	セシウム標準液 New	Cs	CsCl in water	1,000	100ml	4,600
034-16231	銅標準液	Cu	Cu(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
033-16201				1,000	100ml	3,200
091-03851	鉄標準液	Fe	Fe(NO ₃) ₃ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
094-03841				1,000	100ml	3,200
070-05781	ガリウム標準液 New	Ga	Ga in 0.5mol/l HNO ₃	1,000	100ml	5,500
135-13671	水銀標準液	Hg	HgCl ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
138-13661				1,000	100ml	3,200
092-05841	インジウム標準液 New	In	In in 0.5mol/l HNO ₃	1,000	100ml	4,500
162-19941	カリウム標準液	K	KCl in water	100	100ml	3,500
165-17471				1,000	100ml	3,200
129-05221	リチウム標準液	Li	Li ₂ CO ₃ in 0.2mol/l HNO ₃	1,000	100ml	3,000
136-13601	マグネシウム標準液	Mg	Mg(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,500
136-12121				1,000	100ml	3,100
139-12111	マンガン標準液	Mn	Mn(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
133-12131				1,000	100ml	3,200
130-14961	モリブデン標準液	Mo	Mo in 0.4mol/l HCl・0.2mol/l HNO ₃	1,000	100ml	3,000
191-12111	ナトリウム標準液	Na	NaCl in water	100	100ml	3,600
199-10831				1,000	100ml	3,200
144-06471	ニッケル標準液	Ni	Ni(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,400
147-06461				1,000	100ml	3,200
127-04301	鉛標準液	Pb	Pb(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
124-04291				1,000	100ml	3,200
188-01951	ルビジウム標準液	Rb	RbCl in water	1,000	100ml	4,900
192-13861	セレン標準液	Se	Se in 0.1mol/l HNO ₃	1,000	100ml	3,100
013-18281	アンチモン標準液	Sb	SbCl ₃ in 3mol/l HCl	100	100ml	4,800
010-15491				1,000	100ml	3,300
199-13871	ストロンチウム標準液	Sr	SrCO ₃ in 0.1mol/l HNO ₃	1,000	100ml	3,000
202-16311	すず標準液	Sn	Sn in 3mol/l HCl	1,000	100ml	3,000
209-17921	テルル標準液 New	Te	Te in 1.0mol/l HCl	1,000	100ml	5,200
205-16301	タリウム標準液	Tl	TlNO ₃ in 1mol/l HNO ₃	1,000	100ml	3,600
221-01851	バナジウム標準液 New	V	V in 0.2mol/l HCl・0.5mol/l HNO ₃	1,000	100ml	4,100
261-01431	亜鉛標準液	Zn	Zn(NO ₃) ₂ in 0.1mol/l HNO ₃	100	100ml	3,300
264-01421				1,000	100ml	3,200

(KN.H.)

W お客様相談室だより(46)



■コンタミンオンについて

当社では実験器具洗浄用洗剤として「コンタミン」シリーズを販売いたしております。
臨床検査用ガラス器具、医療器具、衛生材料、その他化学実験器具の洗浄を目的とし、脂肪、鉱物油のほか、血液、膿汁、タンパク質による汚染の除去、重金属の汚れの除去、など、各洗浄用途に有効な製品を取り揃えております。各製品の特徴や使用方法をまとめましたので、ご参照いただければと存じます。

■特長・適用例・一般的な使用方法

品名	pH	用途	特長・適用	一般的な使用例
コンタミン	pH 10(1%液)	一般理化学器具洗浄用		浸漬の場合 濃度0.5~1% 2~3時間浸漬した後、水洗
コンタミンB	pH 10(1%液)	一般理化学器具洗浄用		浸漬の場合 濃度0.5~1% 2~3時間浸漬した後、水洗
コンタミンHB	pH 10.1(2%液)	検査治療・理化学器具洗浄用	低泡性、油脂類・重金属・ウイルス等の汚れに適する	浸漬の場合 濃度2% 10~20分浸漬した後、水洗
コンタミンL	pH 10.4(2%液)	一般理化学器具洗浄用	低泡性、油脂類・重金属の汚れに適する	浸漬の場合 濃度2% 10~20分浸漬した後、水洗
コンタミンO	pH 10.0(1%液)	精密理化学器具洗浄用	白衣やガーゼなど衣類の洗浄に適する	浸漬の場合 濃度0.5% 最適温度40°C(10~60°C) 10~60分浸漬した後、水洗
コンタミンAC	pH 1.8(2%液)	塩基性残渣洗浄用	アルカリで落ちにくい医療、理化学器具浸漬に適する	浸漬の場合 濃度2~5% 2~3時間浸漬した後、水洗
コンタミンN	pH 7.0(2%液)	精密測定器具洗浄用	アルカリに弱い医療、実験器具洗浄に適する	浸漬の場合 濃度0.5~1% 10~20分浸漬した後、水洗
コンタミンUS	pH 9.6(0.5%液)	自動洗浄機用	無泡性、超音波洗浄に適する	超音波洗浄の場合 濃度0.5% 最適温度40~50°C 10~15分洗浄
コンタミンLS	pH 13(10%液)	一般理化学器具洗浄用	アルカリ性が強く、油汚れ血液の汚れに適する	浸漬の場合 濃度1~2% 2~24時間浸漬した後、水洗

■製品リスト

コードNo.	品名	形状	概要	規格	容量	希望納入価格(円)
032-08581	コンタミン	粉末	アルカリ性洗浄剤	器具洗浄用	1kg	2,300
037-09751	コンタミンB	粉末	無リン アルカリ性洗浄剤	器具洗浄用	1kg	2,300
032-15311	コンタミンHB	液体	無リン アルカリ性洗浄剤	器具洗浄用	2ℓ	3,800
035-09311	コンタミンL	液体	無リン アルカリ性洗浄剤	器具洗浄用	2ℓ	2,900
033-09317					20ℓ	19,000
038-10391	コンタミンO	粉末	無リン 酸素系洗浄剤	器具洗浄用	3kg	9,600
031-10381	コンタミンAC	液体	無リン 酸性洗浄剤	器具洗浄用	2ℓ	3,800
037-10361	コンタミンN	液体	無リン 中性洗浄剤	器具洗浄用	2ℓ	3,800
035-10367					20ℓ	24,000
031-10401	コンタミンUS	液体	無リン 超音波洗浄用	器具洗浄用	2ℓ	3,800
036-20841	コンタミンLS	液体	無リン アルカリ性洗浄剤	器具洗浄用	2ℓ	3,500
032-20843					5ℓ	7,000
034-20847					10ℓ	17,000

(G.J.)

日本防菌防黴学会協賛 第9回 和光純薬・日本製薬 微生物試験セミナー ～製造現場での微生物管理について～

大阪会場(定員250名)

日時: 2010年10月18日(月)13:10~17:00
場所: 千里ライフサイエンスセンターライフホール

東京会場(定員250名)

日時: 2010年10月20日(水)13:10~17:00
場所: 全電通ホール

〈演題〉 「第十六改正日本薬局方の概要」
講師: 坂上 吉一(薬学博士 近畿大学教授)
「無菌製剤(特に点眼剤)の培地充てん試験を中心とした無菌保証について」
講師: 清水信夫(ファーマパック株式会社 商品開発室技術部長)
「化粧品等非無菌製剤製造時の環境モニタリングの意義について」
講師: 技術アドバイザー 浅賀 良雄(元日本化粧品工業連合会 微生物専門委員会委員長)

★参加費: 回答集を含むテキスト代として1,000円

※申込み順に受付致します。申込み方法等は、弊社もしくは弊社代理店までお問い合わせ頂か、弊社ホームページをご覧ください。

(URL: http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/sonota/biseibutu_sem2010/index.htm)

(G.K.)

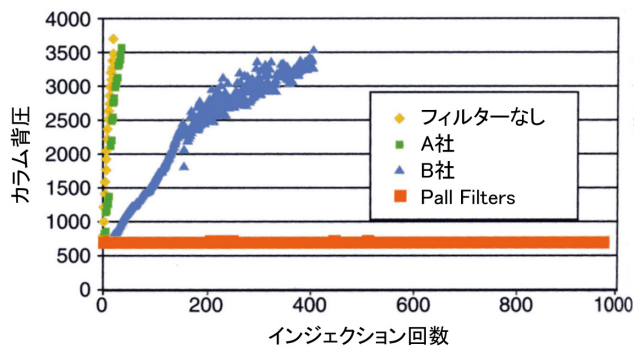
日本ポール社製HPLC用ディスポーザブルフィルターを使用することで、分析カラムの寿命をのばし、ポンプ、インジェクターを保護するとともに装置のダウンタイムを低減させ、より正確で確実な一貫性ある分析結果が得られます。

また、製品が規格通りに機能するか、徹底的なロット単位の検査を行っております。

■特長

- ▶高性能 : 高流速・低残液量・低タンパク吸着
- ▶性能保証 : HPLC保証・IC保証・ロボット保証
- ▶分析証明書 : 全てのロットに分析証明書を発行可能

■フィルターによるHPLCカラムの背圧比較



0.45 μ mのラテックス溶液サンプルを各社シリンジフィルターでろ過した後HPLC分析を行った。インジェクションの回数(x軸)に対するカラムの背圧(y軸)を調べたもの。ろ過しない場合や他社製品と比べ、ポール製品(AP-4559T)は背圧の上昇がほとんど認められません。

■水系：エキクロディスク3・13・25

貴重な水系サンプルを少ない残液量で確実にろ過が可能

- HPLCにより性能確認済
 - パーサポア膜*1(エキクロディスク3・13)で高流量と確実な粒子補足
 - HT-タフリン膜*2(エキクロディスク25)は確実な粒子補足と超低タンパク吸着特性
- *1(アクリル共重合体)、*2(ポリスルホン)



■非水系：エキクロディスク3CR・13CR・25CR

疎水性で耐薬品性の強いPTFE膜を使用し、有機溶媒のろ過に最適

- HPLCにより性能確認済
- 優れた耐薬品性で多種の溶剤に対応可能
- 残液量が少なくサンプルのロスを抑えます
- オートクレーブ滅菌可能
- ベントフィルターとしても使用可能



■水系/非水系：GHP/PVDF アクロディスク

GHP膜は分析ろ過のすべての要求を満たした「万能」メンブレン

- 水系および性質の強い有機溶媒いずれも適応可能
- 低タンパク吸着特性
- HPLCにより性能確認済
- PVDF膜は広範囲なアプリケーションに使用可能



■25MM アクロディスク プレミアムシリンジフィルター

単層メンブレンおよびプレフィルター(マルチグラスファイバー)付きメンブレン

- 一般的25mmタイプに比べ40%広い有効ろ過面積
- 自動装置適正証明(ザイマーク保証)
- HPLCにより性能確認済
- 豊富な製品ラインアップであらゆるサンプルに適応
- 目詰まりし易いサンプルにも使用可能



■製品一覧

	コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
水系	362-00691	E031	エキクロディスク3 (0.45μm)	100個	11,000
	363-06081	E134	エキクロディスク13 (0.2μm)	100個	16,000
	369-00721	E131	エキクロディスク13 (0.45μm)	100個	16,000
	368-00791	E254	エキクロディスク25 (0.2μm)	50個	12,000
	360-00751	E251	エキクロディスク25 (0.45μm)	75個	17,000
非水系	365-00701	E032	エキクロディスク3CR (0.45μm)	100個	13,400
	360-06091	E135	エキクロディスク13CR (0.2μm)	100個	21,000
	363-00741	E132	エキクロディスク13CR (0.45μm)	100個	21,000
	361-00801	E255	エキクロディスク25CR (0.2μm)	50個	23,000
	364-00771	E252	エキクロディスク25CR (0.45μm)	50個	23,000
水系 非水系	361-01901	4554T	13mmGHPアクロディスク (0.2μm)	100個	19,000
	364-00271	4556T	13mmGHPアクロディスク (0.45μm)	100個	19,000
	366-01951	4564T	25mmGHPアクロディスク (0.2μm)	50個	20,000
	361-00281	4560T	25mmGHPアクロディスク (0.45μm)	50個	20,000
	369-01321	4450T	13mmアクロディスクPVDF (0.2μm)	100個	22,000
	365-00181	4452T	13mmアクロディスクPVDF (0.45μm)	100個	22,000
	366-00111	4406T	25mmアクロディスクPVDF (0.2μm)	50個	22,000
	363-00121	4408T	25mmアクロディスクPVDF (0.45μm)	50個	22,000
プレミアムシリーズ	368-05931	AP-4560T	25mm GHP (0.45μm)	50個	22,000
	361-05781	AP-4219T	25mm PTFE (0.45μm)	50個	24,000
	362-05951	AP-4585T	25mm PES (0.45μm)	50個	21,000
	365-08501	AP-4408T	25mm PVDF (0.45μm)	50個	22,000
	361-05921	AP-4559T	25mm GxG/GHP (0.45μm)	50個	24,000
	361-05801	AP-4303T	25mm GxG/PTFE (0.45μm)	50個	27,000
	366-08271	AP-4425T	25mm GxG/PES (0.45μm)	50個	24,000
	369-08521	AP-4310T	25mm GxG/PVDF (0.45μm)	50個	25,000

(G.O.K.)

マイクロシリンジ

W LC用マニュアルシリンジ



SGE製マイクロシリンジは、多くのメーカーで採用された高精度、高耐久性、高再現性を有するシリンジです。プランジャーと、バレルにより高い気密性が得られる規格を採用しております。気密性が高いことにより、定量分析における高い信頼性や、連続分析におけるキャリーオーバー解消に繋がります。

■特長

- ▶液体のピペッティングに最適
- ▶LC用にニードルチップを90度にカット/研磨
- ▶レオダイン/バルコ バルブに最適

■針形状(LCチップ)



LCチップ

直角にカット/研磨し、バルブのローターやステーターを傷めない針先になっております。

■固定針型

コードNo.	メーカーコード	品名	シリンジ容量(μℓ)	容量	希望納入価格(円)
534-42311	001301	5F-LC	5	1本	6,300
536-42371	002301	10F-LC	10	1本	5,300
516-78801	002315	SK 10F-LC 6PK	10	6本	28,400
531-42441	003300	25F-LC	25	1本	5,600
535-42461	004300	50F-LC	50	1本	5,600
539-42481	005300	100F-LC	100	1本	6,100
539-42501	006300	250F-LC	250	1本	7,500
533-42521	007300	500F-LC	500	1本	8,900

■交換針型

コードNo.	メーカーコード	品名	シリンジ容量(μℓ)	容量	希望納入価格(円)
531-42321	001310	5R-LC	5	1本	7,500
533-42381	002310	10R-LC	10	1本	7,100
538-42451	003310	25R-LC	25	1本	8,100
532-42471	004310	50R-LC	50	1本	7,800
536-42491	005310	100R-LC	100	1本	9,100
536-42511	006310	250R-LC	250	1本	11,600
530-42531	007310	500R-LC	500	1本	11,600

■交換針型（ガスタイトシリンジ）

コードNo.	メーカーコード	品名	シリンジ容量(μl)	容量	希望納入価格(円)
511-78471	002313	10R-GT-LC	10	1本	8,400
511-78591	003312	25R-GT-LC	25	1本	8,400
515-78631	004312	50R-GT-LC	50	1本	8,500
512-78641	005312	100R-GT-LC	100	1本	9,300
516-78661	006312	250R-GT-LC	250	1本	9,300
513-78671	007312	500R-GT-LC	500	1本	9,000
537-42541	008105	1MR-GT-LC	1,000	1本	11,800
534-42551	008505	2.5MR-GT-LC	2,500	1本	11,900

※上記シリンジは針長:2 inch、針ゲージ:22、針外径:0.028 inchです。

■交換針

コードNo.	メーカーコード	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
535-42581	036250	N5-LC	5μl用	5本	5,000
532-42591	037250	N10-LC	10μl用	5本	4,900
532-42611	038250	N25/500-LC	25-500μl用	5本	4,900
539-42621	039250	NM1/2.5-LC5	1,000-2,500μl用	5本	4,900

GC用、オートサンプリング用シリンジも各種取り揃えております。お問い合わせ下さい。

(G.OK.)

ガスクロマトグラフ用 次世代 カラムコネクタ

W SilTite™ FingerTite フェルール



SilTite™ FingerTiteはガスクロマトグラフ(GC&GC/MS)のために開発された次世代のGCカラムコネクタです。スパナなどの工具を使わずに、手締めだけで手早く簡単にGCキャピラリーカラムの取り付けができるように専用ナットとSilTite™金属フェルールがデザインされています。

■特徴

- ▶手締めで、GCカラムの取り付けが手早く簡単に
- ▶SilTite™金属フェルールを使用、昇温/降温による増し締め不要
- ▶リークフリー、低ブリード、高放熱デザイン、酸素透過性無し
- ▶主要な各社GCに対応



■SilTite™ 金属フェルール

SilTite™金属フェルールはSGE独自のフェルールで、GCキャピラリーカラムの接続用として開発されました。従来のグラファイト/ベスベルフェルールはオープン温度の昇温/降温後にはリークを引き起こすことがあります。

SilTite™金属フェルールは、一度リークのない状態で取り付ければ、オープン温度の昇温/降温後の増し締めの必要がありません。

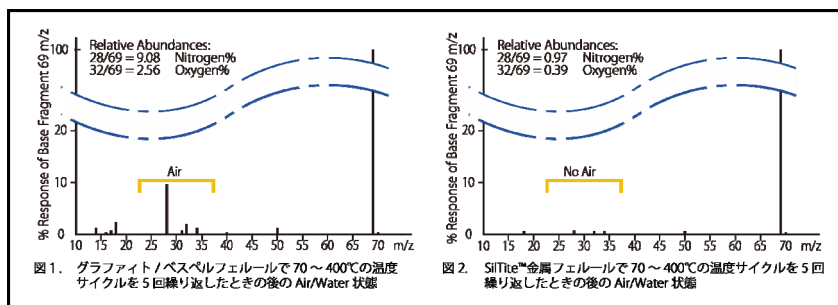


図1.はグラファイト/ベスベルフェルールを、図2.はSilTite™金属フェルールを使用して5回の温度サイクル(70~400℃)を繰り返したときの後のAir/Water状態を示しています。SilTite™金属フェルールを使用した場合にはAirのスペクトルが認められず気密性が高いことがわかります。

■SilTite™ FingerTiteスターターキット

GC&GC/MSへのSilTite™ FingerTiteの取り付けがお客様自身で簡単にできるようにスターターキットをご用意しております。SilTite™ FingerTiteスターターキットは専用のアダプターとナット、およびSilTite™金属フェルールから構成されており、各GC、GC/MSシステムに対応する専用アダプターを取り付ける事により、その後は手締めによるGCキャピラリーカラムの接続が行えるようになります。



■スターターキット一覧

コードNo.	メーカーコード	製品説明	カラム内径	フェルール内径	希望納入価格(円)
—	073610 (1)	アジレントGC用Split/Splitless注入口& FID検出器用キット	0.1-0.25mm	0.4mm	33,100
—	073612 (1)	アジレントGC用Split/Splitless注入口& MS検出器用キット	0.1-0.25mm	0.4mm	34,400
—	073620 (2)	島津GC2010用Split/Splitless注入口& FID検出器用キット	0.1-0.25mm	0.4mm	28,300
—	073621 (2)	島津QP2010用Split/Splitless注入口& MS検出器用キット	0.1-0.25mm	0.4mm	31,200

* (1) SilTite™ FingerTite フェルール(0.4mm) 10個、ベースシールアダプター2個、SilTite™ FingerTite注入口&検出器アダプター1式入り

* (2) SilTite™ FingerTite フェルール(0.4mm) 10個、SilTite™ FingerTiteアダプター1式入り注入口&検出器アダプター1式入り

■関連消耗品

コードNo.	メーカーコード	製品説明	カラム内径	フェルール内径	希望納入価格(円)
—	073630	SilTite™ FingerTiteフェルール 0.4mm (10個入り)	0.1-0.25mm	0.4mm	8,800
—	073631	SilTite™ FingerTiteフェルール 0.5mm (10個入り)	0.32mm	0.5mm	8,800

(G.OK.)

W 食品中の残留農薬迅速一斉分析法『STQ法』



STQ法: Solid Phase Extraction Technique with QuEChERS

アイスティサイエンスが提案する濃縮操作が一切不要の残留農薬迅速一斉分析法『STQ法』を詳しくまとめてご紹介致します。

本手法は抽出操作に「QuEChERS法」、精製操作に「固相カートリッジ法」を取り入れており、精製効果を高めております。さらにエバポレーターを使用しないためとても簡易で迅速な手法となっております。

抽出操作

試料 10g (穀類 5g+水 10mℓ)

— アセトニトリル 10mℓ

ホモジナイズ

— NaCl (食塩) 1g

クエン酸 3Na2 水和物 1g

クエン酸水素 2Na1.5 水和物 0.5g

MgSO₄ (無水硫酸マグネシウム) 4g

撈拌 (手で振とう 1分間)

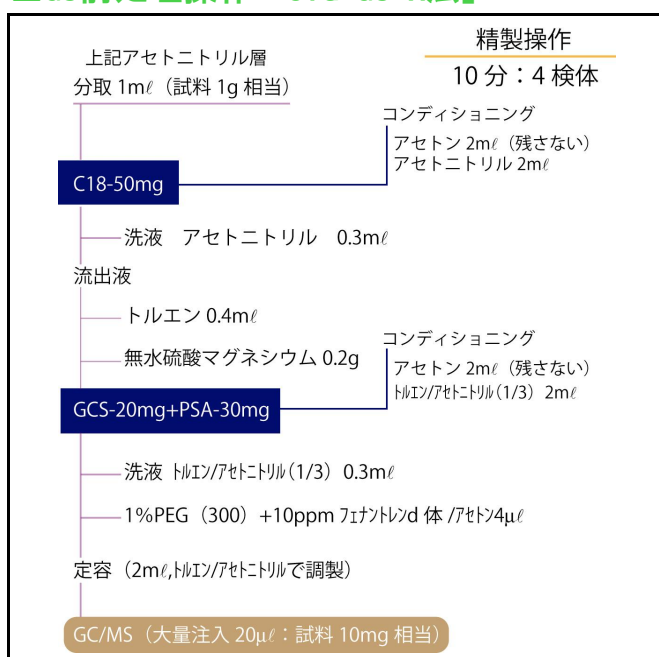
遠心分離 (3000rpm 5分間)

アセトニトリル層

抽出操作

30分:4検体

GC前処理操作「STQ-GC A法」



LC前処理操作「STQ-LC法」



STQ法前処理キット

No.	キット内容	容量	メーカーコード	キット名	STQ GC-A法	STQ GC-B法	STQ LC法	STQ GC&LC法
				コードNo.	300-95181	307-95191	300-95201	307-95211
				希望納入価格(円)	162,000	180,000	150,000	210,000
				SS-5020-001	SS-5020-002	SS-5020-003	SS-5020-004	
1	遠沈管 PP製 50mℓ	100本	SB-3010-009	●	●	●	●	
11	試験管ラック	1台	SA-2010-005	●	●	●	●	
12	押し出しポンプ(小・青)	4本	SB-4010-002	●	●	●	●	
13	押し出しポンプ(中・緑)	4本	SB-4010-004	●	●	●	●	
14	SAIKA-SPE用アダプタ (6個/pk)	2/パック	SA-2020-003	●	●	●	●	
15	固相カートリッジ脱着器	1個	SA-2030-005	●	●	●	●	
16	PP製リザーバー(小)	50本	SB-3020-007	●	●	●	●	
17	PP製リザーバー(大)	20本	SB-3020-011	—	●	—	●	
18	ガラス製リザーバー	10本	SB-3020-015	●	●	—	●	
19	溶液押し出し器	10本	SB-3020-013	—	●	—	●	
20	試験管(大)	10本	SB-3010-003	—	●	—	●	
21	試験管(小)	100本	SB-3010-001	●	●	●	●	
22	メス試験管 1mℓ, 2mℓ (GC法)	10本	SB-3011-011	●	●	—	●	
23	メス試験管 4mℓ(LC法)	10本	SB-3011-014	—	—	●	●	

LC法 前処理キット



GC法 前処理キット
オプション付き



※写真は実際のキット内容と数量・仕様が異なるものがあります。

■ 添加試薬計量スプーン

計量スプーンを使用すると。

電子天秤を用意する必要もなく、必要な量をそのまま入れて頂く事が出来るようになり、簡単に手間無く作業を進められるようになります。例えば、残留農薬の通知法QuEChERS法の塩類添加に、水中VOC分析の食塩添加に！



■ 製品ラインアップ

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	主な用途
301-95111	SB-7011-102	塩化ナトリウム(食塩) 残農 1g用	1本	3,800	STQ法、QuEChERS法
308-95121	SB-7011-302	塩化ナトリウム(食塩) 残農 3g用	1本	3,800	VOCなど
305-95131	SB-7011-452	塩化ナトリウム(食塩) 残農 4.5g用	1本	3,800	VOC(水量15mlの場合)
302-95141	SB-7011-502	塩化ナトリウム(食塩) 残農 5g用	1本	3,800	
304-95101	SB-7011-002	塩化ナトリウム(食塩) 残農 10g用	1本	3,800	残留農薬通知法
309-95151	SB-7012-302	塩化ナトリウム(食塩) 特級 3g用	1本	3,800	VOCなど
306-95161	SB-7021-302	無水硫酸ナトリウム 残農 3g用	1本	3,800	
303-95171	SB-7021-502	無水硫酸ナトリウム 残農 5g用	1本	3,800	残留農薬通知法
—	SB-7022-402	無水硫酸マグネシウム 特級 4g用	1本	3,800	STQ法、QuEChERS法
—	SB-7033-102	クエン酸3Na2水和物 特級 1g用	1本	3,800	STQ法、QuEChERS法
—	SB-7032-052	クエン酸水素2Na・1.5水和物 1級 0.5g用	1本	3,800	STQ法、QuEChERS法
301-95091	SB-7000-942	QuEChERS法用計量スプーン 4本セット セット内容 ・塩化ナトリウム(食塩) 残農 1g用 (コードNo. 301-95111) ・クエン酸3Na2水和物 特級 1g用 ・クエン酸水素2Na・1.5水和物 1級 0.5g用 ・無水硫酸マグネシウム 特級 4g用		14,800	STQ法、QuEChERS法

※上記型番は和光純薬社専用です。他社製試薬をご使用の場合は別途ご相談下さい。

上記以外の試薬用も特注(5,000~7,000円)にて承っております。

■ 固相ミニカートリッジSmart-SPE

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	備考	充てん剤	充てん量
307-94971	SA-1110-030	Smart-SPE C18-30	100個	39,000	LC法	C-18	30mg
304-94981	SA-1110-050	Smart-SPE C18-50	100個	39,800	A&B&LC法	C-18	50mg
301-94991	SA-1120-030	Smart-SPE PSA-30	100個	39,800	A&B&LC法	PSA	30mg
303-95051	SA-1350-020	Smart-SPE GCS-20	100個	45,000	A法&B法	グラファイトカーボン	20mg
302-95021	SA-1160-030	Smart-SPE SI-30	100個	39,800	B法	シリカゲル	30mg
305-95011	SA-1122-030	Smart-SPE SAX-30	100個	39,800	B法	SAX	30mg
308-95001	SA-1121-030	Smart-SPE NH ₂ -30	100個	39,800	B法	NH ₂	30mg

●PBC(ポリマー系コンビネーションカラムの総称)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	備考	充てん剤	充てん量
309-95031	SA-1240-020	Smart-SPE PLS3-20	100個	39,800	B法	ポリマー系コンビネーションカラム	20mg
306-95041	SA-1260-020	Smart-SPE PBX-20	100個	45,000	B法	ポリマー系コンビネーションカラム	20mg

●STQ各種法用セット

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	備考
300-95061	SA-1900-001	Smart-SPE A法セット (GCS-20・C18-50・PSA-30)	3種×30個	39,800	A法
307-95071	SA-1900-002	Smart-SPE B法セット (PLS3-20・C18-50・PSA-30)	3種×30個	39,800	B法
304-95081	SA-1900-003	Smart-SPE LC法セット (C18-30・C18-50・PSA-30)	3種×30個	39,800	LC法

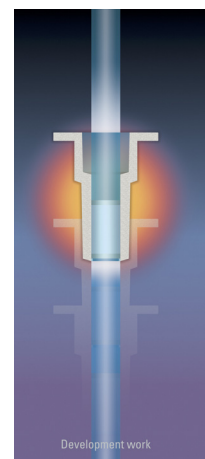
Smart-SPEは内部が流体的に直線的な構造であるため、試料や溶液がスムーズに流れ、従来よりも水分が残りにくく、乾燥を確実にかつ迅速に行えます。



Smart-SPE



ストレート構造



(KN.B.)

W えびかにキャッチャー「マルハニチロ」



平成20年6月3日食品衛生法施行規則が改正され、「えび」及び「かに」を原材料とする加工食品にあっては、これらを含む旨を表示することが義務づけられ、平成22年6月4日より製造、加工、輸入されるものから完全施行されました。

本製品はイムノクロマト法により、食品中の甲殻類(えび、かに)を検出するキットです。

甲殻類の主要なアレルゲンであるトロポミオシンを指標として甲殻類タンパクを検出するキットです。




■特長

- ▶ **迅速な検査** : 反応時間は20分。
※抽出時間を除きます。
- ▶ **特異性** : 「えび」と「かに」に高い特異性を示します。
※「えび」と「かに」を区別することはできません。
- ▶ **信頼性** : 甲殻類キット「マルハ」(ELISA法)と良好な相関性を示します。
- ▶ **簡便性** : 特別な施設・設備などを必要とせず、操作も簡便なため、日常的なアレルゲン管理に最適です。


■キット構成

- テストストリップ 20本
- 抽出用試薬(10倍濃縮) 100mℓ × 1本


■使用方法




[1. 前処理]
食品試料を、均一になるようフードカッターなどで粉砕する。




[2. 抽出]
粉砕した検体に抽出液を加え、ホモジナイザー等で30秒間×3回攪拌して抽出する。



[3. 遠心分離]
3,000 × g 以上で20分間遠心分離し、上清を回収する。



[4. ろ過]
上清をろ紙でろ過し、得られたろ過液を検査溶液とする。



[5. 検査]
検査溶液にテストストリップを**3秒間**つけ、室温にて**20分間**静置して反応させる。

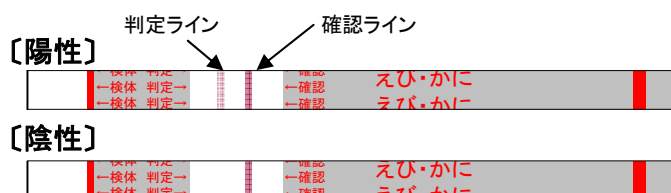
■検出原理

検査溶液中に甲殻類TM(トロポミオシン)が存在する場合には、甲殻類TMと金コロイド標識抗TM抗体が複合体を形成します(第一反応)。この複合体は、毛細管現象によりメンブレン上を移動し、テストストリップ中央の判定ライン部に固定化された抗甲殻類TM抗体に結合し(第二反応)、赤紫色のラインを形成します。

一方、検体中の甲殻類TMの有無に関わらず、余剰の金コロイド標識抗TM抗体はさらにメンブレン上を移動し、確認ライン部に固定化された抗免疫グロブリンG(IgG)抗体に結合し、赤紫色のラインを形成します。この確認ラインによって、検査溶液が正常にメンブレン上を移動したことを確認します。

■結果判定

展開部上に現れる赤紫色のラインの本数により判定。



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
309-93571	33972	えびかにキャッチャー「マルハニチロ」	20回用	34,000

■関連製品

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
306-34861	20551	甲殻類キット「マルハ」	96回用	78,000

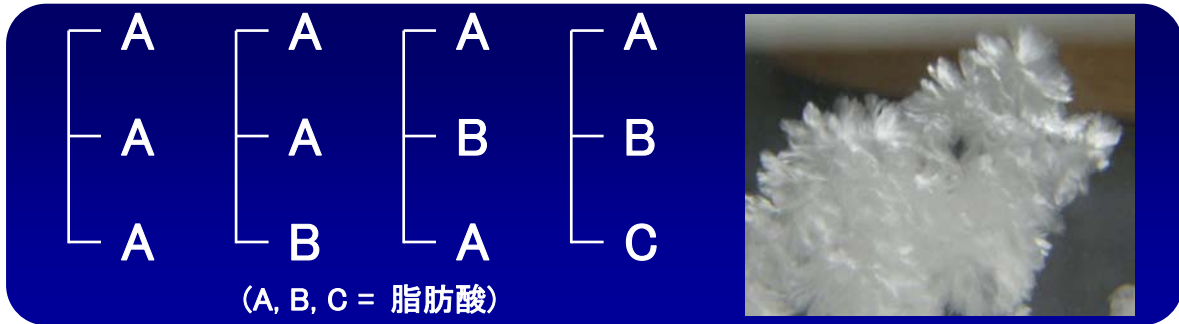
(G.KY.)

純度99%以上!! 高純度のTAG試薬をお届けします。

W 高純度トリアシルグリセロール受託合成サービス 月島食品工業株式会社

高純度のトリアシルグリセロール(TAG)の受託合成サービスを請け賜っております。脂肪酸の結合位置を制御した、純度99%と非常に高純度のトリアシルグリセロールを提供可能です。

栄養学(生体内の消化・吸収等の代謝挙動)の研究、分析用の標準品等、様々な用途に使用可能です。



結晶

・TAG分子種による結晶多形の違い

様々な角度から
研究と開発のご要望に
お応えします。

分析

・分析用標準物質

栄養実験

・消化・吸収、体内での代謝挙動

容量についてもご要望に応じて検討いたします。専用の申し込み用紙をご用意しておりますので弊社営業担当、販売代理店までお申し付け頂か、下記までご連絡下さい。

【申込書請求先】

Wako Analytical Circle 係
E-Mail: analyti@wako-chem.co.jp
FAX: 06-6233-3409

TAG構造	名称	HPLC純度	TAG構造	名称	HPLC純度
ABA型	β-POP	99% ↑	ABC型	β-rac-POSt	99% ↑
	β-OPO			β-rac-OSTP	
	β-StOSt			β-rac-OPSt	
	β-St-DHA-St		99% ↑	AAA型	OOO
	β-St-EPA-St				StStSt
β-rac-PPO	PPP				
β-rac-OOP	LLL				
β-rac-StStO	C11C11C11				
β-rac-StSt-DHA	99% ↑	ElaElaEla			
β-rac-StSt-EPA		VacVacVac			

St:ステアリン酸 P:パルミチン酸 O:オレイン酸 Ela:エイラジン酸 Vac:バクセン酸 C11:ウンデカン酸 L:リノール酸 (G.KY.)

水質試験に

W 水質試験用標準品



昨年11月より、新たに健康保護に係る水質環境基準に1,4-ジオキサン、地下水環境基準に塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン及び1,4-ジオキサンの3項目が追加になりました。弊社ではそれぞれの標準品を取り揃えております。

コードNo.	メーカーコード	メーカー	品名	溶媒	濃度	容量	希望納入価格(円)
511-82401	APP-9-212	ACS	塩化ビニル	メタノール	100µg/ml	1ml	3,600
—	M-502-56	ACS		メタノール	0.2mg/ml	1ml	2,800
—	AS-E0536	ACS		メタノール	1.0mg/ml	1ml	11,200
515-01081	M-502-56-10X	ACS		メタノール	2.0mg/ml	1ml	4,200
512-36141	DLM-167-1.2	CIL	塩化ビニル (D ₃ , 98%)	メタノール-OD	50µg/ml	1.2ml	37,500
516-85871	CLM-472-1.2	CIL	塩化ビニル (¹³ C ₂ , 98%)	メタノール	500µg/ml	1.2ml	164,500
049-28791	—	和光	1,4-ジオキサン標準液	メタノール	1mg/ml	2ml × 10	10,500
042-29021	—	和光	1,4-ジオキサン標準液 (D ₈)	メタノール	1mg/ml	1ml × 5	5,800
045-23531	—	和光	cis-1,2-ジクロロエチレン	—	—	1ml × 5	14,000
519-66061	M-502-28N	ACS		—	—	1g	12,000
—	M-502-28	ACS		メタノール	0.2mg/ml	1ml	2,800
049-25631	—	和光		メタノール	1mg/ml	2ml × 5	8,100
—	AS-E0173	ACS		メタノール	10.0mg/ml	1ml	9,000
—	M-502-29N	ACS	trans-1,2-ジクロロエチレン	—	—	1g	11,200
—	APP-9-073	ACS		メタノール	100µg/ml	1ml	3,400
—	M-502-29	ACS		メタノール	0.2mg/ml	1ml	2,800
—	M-502-29-10X	ACS		メタノール	2.0mg/ml	1ml	3,900
043-22591	—	和光		ヘキサン	1mg/ml	2ml × 10	13,000
043-18963	—	和光		メタノール	1mg/ml	2ml × 10	19,800
047-18961	—	和光		メタノール	1mg/ml	10ml	12,500
—	AS-E0028	ACS	メタノール	1.0mg/ml	1ml	9,000	
—	M-502-28-10X	ACS	cis-1,2-ジクロロエチレン	メタノール	2.0mg/ml	1ml	3,900
—	DLM-1936-0.1	CIL	1,2-ジクロロエチレン (1,2-D ₂ , 98%),	—	—	0.1g	27,500
—	DLM-1936-1	CIL	cis/trans ミックス	—	—	1g	112,500

※ACS: AccuStandard, Inc. CIL: Cambridge Isotope Laboratories, Inc. (U.TN.)

VISION™ シングル/マルチチャンネル電動ピペッター

VIAFLO

液体ハンドリングに必要な機能を凝縮した多機能電動ピペッターです。

タッチホイールにより、パラメータ変更が簡単で、連続分注、希釈、ミキシング、容量変更連続分注・吸引、シリアルダイリューションなど、実験プロトコルに合わせたオリジナルの操作を簡単&スピーディーにプログラム可能です。また、装着が容易で脱落しにくい専用チップ(グリップチップ)を採用しています。

手動ピペッターでは個人差が誤差要因となりますが、簡単操作で誰でも正確なピペッティングを可能にし、誤差要因を排除します。1CH用、8CH用、12CH用、16CH用、各サイズを取り揃えております。



16チャンネル
(5-125μl)



ピペッター4台掛け用
充電スタンド

■ 特長

- ▶ タッチホイールでパラメーター変更が容易
- ▶ オリジナルの操作を簡単にプログラム可能
- ▶ 個人差による誤差要因を排除

コードNo.	品名	最小目盛	容量	希望納入価格(円)
303-93851	ビジョン電動ピペッター1CH (0.5-12.5μl)	0.01μl	1個	62,000
300-93861	ビジョン電動ピペッター1CH (5-125μl)	0.1μl	1個	62,000
307-93871	ビジョン電動ピペッター1CH (10-300μl)	0.5μl	1個	62,000
304-93881	ビジョン電動ピペッター1CH (50-1250μl)	1.0μl	1個	62,000
301-93891	ビジョン電動ピペッター1CH (100-5000μl)	5.0μl	1個	62,000
304-93901	ビジョン電動ピペッター8CH (0.5-12.5μl)	0.01μl	1個	128,000
301-93911	ビジョン電動ピペッター8CH (5-125μl)	0.1μl	1個	128,000
308-93921	ビジョン電動ピペッター8CH (10-300μl)	0.5μl	1個	128,000
305-93931	ビジョン電動ピペッター8CH (50-1250μl)	1.0μl	1個	128,000
302-93941	ビジョン電動ピペッター12CH (0.5-12.5μl)	0.01μl	1個	148,000
309-93951	ビジョン電動ピペッター12CH (5-125μl)	0.1μl	1個	148,000
306-93961	ビジョン電動ピペッター12CH (10-300μl)	0.5μl	1個	148,000
303-93971	ビジョン電動ピペッター12CH (50-1250μl)	1.0μl	1個	148,000
300-93981	ビジョン電動ピペッター16CH (0.5-12.5μl)	0.01μl	1個	188,000
307-93991	ビジョン電動ピペッター16CH (5-125μl)	0.1μl	1個	188,000
300-94081	ビジョン/ボイジャー用ユニバーサルACアダプター	—	1個	5,500
307-94111	ピペッター4台掛け用充電スタンド専用ユニバーサルACアダプター付き	—	1個	58,000

※上記ピペッターには、ユニバーサルACアダプターは本体には付属されていませんので、別途必要です。
また、専用グリップチップにのみ対応しております。市販のチップには対応していませんのでご注意ください。

ビジョン専用チップ

GRIPTIPシリーズ

■ 特長

- ▶ 簡単で安心なチップ装着可能
- ▶ 小さな力でチップイジェクト可能

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
304-94241	GRIPTIP12.5μl (384本×5ラック、滅菌済)	1個	18,000
302-94281	GRIPTIP125μl (384本×5ラック、滅菌済)	1個	16,000
306-94321	GRIPTIP300μl (96本×5ラック、滅菌済)	1個	5,000
304-94361	GRIPTIP1250μl (96本×5ラック、滅菌済)	1個	5,600

※バルク包装、未滅菌タイプもありますので、別途資料をご請求下さい。

滅菌済みディスプレイザブル試薬リザーバー

VIAFLO試薬リザーバーシリーズ

ポリスチレン製透明リザーバーをリザーバーベースに乗せて使用します。リザーバーベースに印刷した容量目盛が透けて見えるので、試薬を正確な容量で注入でき無駄がありません。省スペース化と廃棄物減量に貢献します。



透明リザーバー



試薬リザーバーベース

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
305-94151	VIAFLO試薬リザーバー25ml 30個(個別シール、ベース1個)	1個	6,300
302-94161	VIAFLO試薬リザーバー25ml 200枚(バルク、ベース1個)	1個	21,000
309-94171	VIAFLO試薬リザーバー25ml 50枚(バルク、ベースなし)	1個	5,600
303-94191	VIAFLO試薬リザーバー100ml 30個(個別シール、ベース1個)	1個	6,600
306-94201	VIAFLO試薬リザーバー100ml 200枚(バルク、ベース1個)	1個	21,000
303-94211	VIAFLO試薬リザーバー100ml 50枚(バルク、ベースなし)	1個	5,600

(M.O.)

超軽量ボディに高性能・高機能を凝縮した低価格ピペット

Scitechエコペット手動式ピペットシリーズ

全てのエコペットは、国際基準ISO8655が求める環境および手順で、厳格な精度検査が実施され、合格した製品が出荷されます。各ピペットには精度検査成績証が添付されています。

モデル	コードNo.	メーカーコード	容量範囲	最小目盛	希望納入価格(円)
エコペット 僅か95gの超軽量ボディ、長時間使用でも手が疲れません。 	301-93651	3011	0.2~2μl	0.05μl	12,000
	308-93661	3012	2~20μl	0.05μl	12,000
	305-93671	3013	10~100μl	0.2μl	12,000
	302-93681	3014	20~200μl	0.5μl	12,000
	309-93691	3015	100~1000μl	2μl	12,000
エコペットSB 吐出時のエアブローアウト量が通常の約40倍で、微量サンプルの吐出に威力を発揮します。 	309-93711	3021	0.2~2.0μl	0.05μl	16,000
	306-93721	3022	1.0~10.0μl	0.05μl	16,000
エコペットCR テフロン製ピストンとテフロンコートO-リングで優れた耐薬品性を示します。 	303-93731	3031	20~200μl	0.5μl	17,000
	300-93741	3032	10~1000μl	2.0μl	17,000
	307-93751	3033	1000~5000μl	10.0μl	26,000
	304-93761	3034	2000~10000μl	20.0μl	27,000

(M.O.)

温湿度管理システム

温湿度データロガー THMchip

温湿度データロガーTHMchipは、温度と湿度の測定・記録が可能です。厳密な管理が要求される医薬品開発、及び製造分野における各種工程で使用して頂けます。測定範囲は、温度-20~70℃、湿度5~90%RHです。

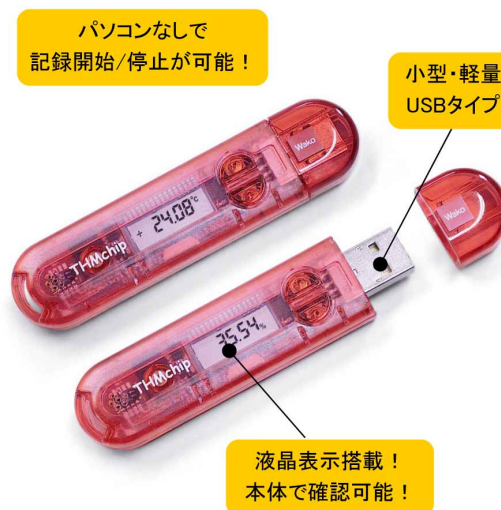
■特長

- ▶ 標準温度計(国家標準とのトレーサビリティ*1取得)で評価調整した温度評価成績書を添付
 - *1:トレーサビリティを維持するためには定期的な装置の校正が必要となります。
- ▶ 設置場所を選ばない小型・軽量・ボタン電池駆動設計
- ▶ 湿度の記録開始/停止が可能
- ▶ USBタイプなので直接パソコン接続可能
- ▶ パソコンによるログデータの保存・管理が可能
- ▶ 校正サービスも提供*2(当社にて受付)
 - *2:校正サービスに関しては、お問い合わせ下さい。

■活用事例

広範囲に使用することが可能で、多様な医薬品の製造・開発のアプリケーションの中で使用が可能

- 医薬品(バルク、最終製品)の保管/輸送時の温湿度管理
- クリーンルームの温湿度管理
- 医療用機器の保管場所温湿度管理



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
292-33731	温湿度データロガー THMchip(校正済)	1個	35,000
—	校正費用	1回	18,000
—	センサー交換(校正費用含む)	1回	30,000

※記載の仕様、外形などは、改良のため予告なく変更する場合があります。 ※カタログ上の製品の色は、印刷の特性上実際とは違う場合があります。

(M.O.)

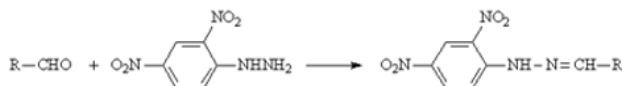
W クロマトQ&A (40)

Q: アルデヒド類分析用のHPLCカラムについて

Wakopak[®]にはDNPH^(※)誘導体化アルデヒド類を分析できるカラムが2種類ありますが、違いを教えてください。

(※)DNPH: 2,4-Dinitrophenylhydrazine

<アルデヒドの誘導体化>



A: カラム① Wakopak[®]Wakosil DNPH (高分離能) カラム② Wakopak[®]Wakosil DNPH-II (迅速分析)

どちらもDNPH誘導体化アルデヒド類(低分子カルボニル化合物)を分析する目的で開発されたカラムです。

大気汚染防止法(2種)、悪臭防止法(6種)、EPAなどで測定の対象とされている15種のアルデヒド類を一斉分離することが出来ます。

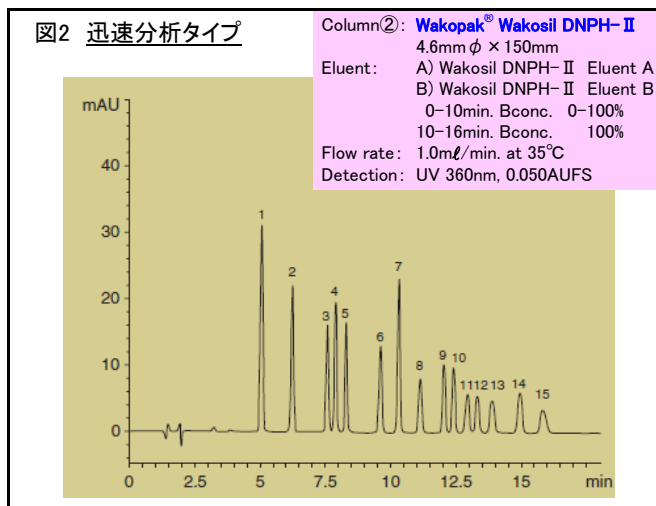
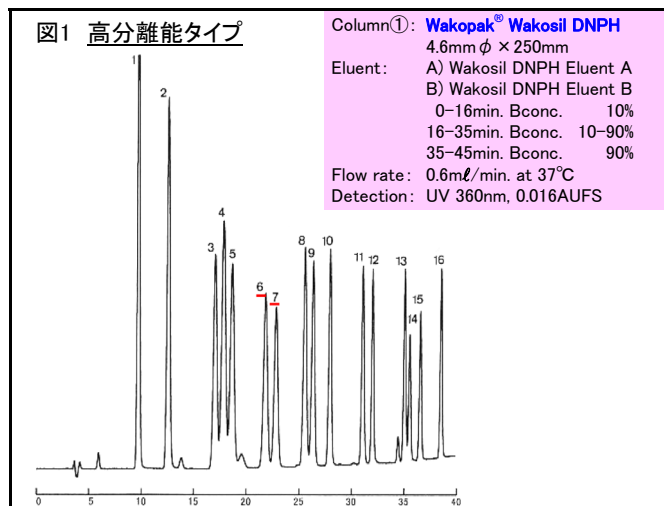
従来より、DNPH誘導体化アルデヒド類の分析法としてGC法が実施されています。GC法では、15種のアルデヒド類をブチルアルデヒドの*n*-と*iso*-の異性体を区別して16成分として分離できます。

しかし、未反応のDNPH試薬を除去する処理が必要です。未反応のDNPH試薬の除去処理が必要なく、より簡便な分析法としてHPLC法が実施されています。HPLC法では、ブチルアルデヒドの異性体*n*-と*iso*-を分割することが難しく、通常1ピークとして検出しています。この2成分をHPLCカラムでも分離することを実現したカラムが、①Wakopak[®]Wakosil DNPHです。専用溶離液を用いることで16種のアルデヒドを分離できます。(図1) しかし、分析時間がやや長いという点で迅速分析を要望される場合には不向きなカラムになっています。分離よりも分析時間のスピード化を重視して開発されたカラムが、

②Wakopak[®]Wakosil DNPH-IIです。分離を犠牲にしたと言っても、ブチルアルデヒドの異性体*n*-と*iso*-が1ピークになりましたが、それ以外の分離は、カラム①を用いた分離と遜色の無いものとなっています。(図2) GC法からの移行で、今までどおりブチルアルデヒドの分離を重視される場合にはカラム①がお勧めです。分析時間の短縮が目的の場合にはカラム②を推奨いたします。どちらも専用溶離液を使用することで、実試料の分析の際にベースラインの変動や不明ピークの溶出を抑える効果があります。

アルデヒド類(低分子カルボニル化合物)は大気、室内大気や飲料水、食品中などの日常生活環境にも存在しています。アレルギー一症状やシックハウス症候群などの健康被害を引き起こす原因物質とされており、さらには発ガン性の可能性が示唆される物質として注目されています。DNPH誘導体化アルデヒド分析用の関連商品をご紹介します。

ピークNo.		化合物名
カラム①	カラム②	
1	1	Formaldehyde-2,4-DNPH
2	2	Acetaldehyde-2,4-DNPH
3	5	Propionaldehyde-2,4-DNPH
4	4	Acrolein-2,4-DNPH
5	3	Acetone-2,4-DNPH
6	7	<i>iso</i> -butyraldehyde-2,4-DNPH
7	7	<i>n</i> -butyraldehyde-2,4-DNPH
8	6	Crotonaldehyde-2,4-DNPH
9	9	<i>iso</i> -valeraldehyde-2,4-DNPH
10	10	<i>n</i> -Valeraldehyde-2,4-DNPH
11	8	Benzaldehyde-2,4-DNPH
12	14	Hexaldehyde-2,4-DNPH
13	11	<i>o</i> -Tolualdehyde-2,4-DNPH
14	12	<i>m</i> -Tolualdehyde-2,4-DNPH
15	13	<i>p</i> -Tolualdehyde-2,4-DNPH
16	15	2,5-Dimethylbenzaldehyde-2,4-DNPH



■ 関連商品

分析カラム

コードNo.		品名(カラム名)	サイズ	希望納入価格(円)
Dタイプ	Wタイプ			
238-59411	234-59413	Wakopak [®] Wakosil DNPH	4.6mm × 250mm	65,000
231-61731	237-61733	Wakopak [®] Wakosil DNPH-II	4.6mm × 150mm	60,000

専用溶媒

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
017-17743	Acetonitrile	アルデヒド分析用	100mL	2,400
011-17741			200mL	4,200

専用溶離液

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
233-01611	ワコーシルDNPH溶離液A	高速液体クロマトグラフ用	1ℓ	5,000
230-01621	ワコーシルDNPH溶離液B	高速液体クロマトグラフ用	1ℓ	1,500
236-02181	ワコーシルDNPH-II溶離液A	高速液体クロマトグラフ用	1ℓ	6,000
233-02191	ワコーシルDNPH-II溶離液B	高速液体クロマトグラフ用	1ℓ	6,000

固相抽出カートリッジ(DNPH誘導体化用)

コードNo.	品名	充てん量 (g/カートリッジ)	規格	容量	希望納入価格(円)
291-43951	Presep [®] -C DNPH(Short)	0.4	試料前処理用	20個	27,000
290-34251	Presep [®] -C DNPH	0.8	試料前処理用	20個	29,000
293-40351	Presep [®] -C オゾンスクラバー	1.3	試料前処理用	20個	13,500

標準液

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
018-18231	16種アルデヒド-DNPH混合標準液(各10μgアルデヒド/mlアセトニトリル溶液) 組成: 1.ホルムアルデヒド-DNPH, 2.アセトアルデヒド-DNPH, 3.プロピオンアルデヒド-DNPH, 4.アクロレイン-DNPH, 5.アセトン-DNPH, 6.iso-ブチルアルデヒド-DNPH, 7.n-ブチルアルデヒド-DNPH, 8.クロトンアルデヒド-DNPH, 9.iso-吉草酸アルデヒド-DNPH, 10.n-吉草酸アルデヒド-DNPH, 11.ベンズアルデヒド-DNPH, 12.n-ヘキサナール-DNPH, 13.o-トルアルデヒド-DNPH, 14.m-トルアルデヒド-DNPH, 15.p-トルアルデヒド-DNPH, 16.2,5-ジメチルベンズアルデヒド-DNPH	高速液体クロマトグラフ用	1ml×5A	30,000
012-15451	6種アルデヒド-DNPH混合標準液(各0.1μgアルデヒド/μlアセトニトリル溶液) 組成: 1.ホルムアルデヒド-DNPH, 2.アセトアルデヒド-DNPH, 3.プロピオンアルデヒド-DNPH, 4.iso-ブチルアルデヒド-DNPH, 5.n-バレルアルデヒド-DNPH, 6.iso-バレルアルデヒド-DNPH	悪臭物質試験(HPLC)用	2ml×5A	15,700
012-17391	2種アルデヒド-DNPH混合標準液(各0.1μgアルデヒド/μlアセトニトリル溶液) 組成: 1.ホルムアルデヒド-DNPH, 2.アセトアルデヒド-DNPH	大気汚染物質測定(HPLC)用	2ml×5A	12,000

(※)クロマトカタログをまだお持ちでない方は、担当の代理店にお申し付け頂くか当社HPよりご請求下さい、またHPでご覧頂くことができます。

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

(O.Y.)

食品分析に

W フロクマリン類



ベルガモテンなどのフロクマリン類は柑橘類の主に果皮に含まれており、ジュースなどの食品からも検出されます。アディポサイトカイン分泌の適正化を促すとの報告がある一方で、同時に生体異物代謝に関与するチトクロムP450 3A4 (CYP3A4)阻害作用も知られております。医薬品と同時に服用することにより、薬物代謝が阻害され、思わぬ作用増強や強い副作用を起こす要因として知られており、医薬品との相互作用研究や食品からの分析方法などが検討されております。ChromaDex社ではフロクマリン類の試薬を取り揃えております。



メーカーコード	品名	グレード	容量	希望納入価格(円)
ASB-00002210-005	Bergamottin	P	5mg	17,100
ASB-00002210-010			10mg	28,600
ASB-00002210-025			25mg	56,000
ASB-00002215-005	Bergapten	P	5mg	11,300
ASB-00002215-010			10mg	20,300
ASB-00002215-025			25mg	41,900
ASB-00002530-001	Byakangelicin	P	1mg	56,000
ASB-00002530-005			5mg	113,400
ASB-00002533-001	Byakangelicol	P	1mg	56,000
ASB-00002533-005			5mg	113,400
ASB-00002533-010			10mg	211,400
ASB-00005164-005	Epoxybergamottin	P	5mg	42,800
ASB-00005164-010			10mg	71,700
ASB-00005164-025			25mg	113,400
ASB-00007148-005	8-Geranyloxypsoralen	P	5mg	84,700
ASB-00007148-010			10mg	135,500
ASB-00008101-005	Heraclenin	P	5mg	84,700
ASB-00008101-010			10mg	135,500
ASB-00009070-005	Imperatorin	P	5mg	31,400
ASB-00009070-010			10mg	47,300
ASB-00009070-025			25mg	100,200
ASB-00009256-005	Isoimperatorin	P	5mg	28,600
ASB-00009256-010			10mg	47,300
ASB-00009256-025			25mg	100,200
ASB-00009174-005	Isopimpinellin	P	5mg	31,400
ASB-00009174-010			10mg	47,300
ASB-00009174-025			25mg	100,200
ASB-00024300-010	Xanthotoxin	P	10mg	9,500
ASB-00024300-050			50mg	31,400
ASB-00024300-250			250mg	61,900

表記グレードについて

P : NMR・MS・HPLC・カールフィッシャー滴定などにより、構造・純度・水分含量などを試験しており、標準品としてご使用になれます。

注 : ChromaDex 社では、品質検査結果によりロット毎に規格変更が行われる事もあります。

この為ロットによっては定量分析に向かない場合があります。

(U.TN.)

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~H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22年10月30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) 学術部
クロスワードパズル係
FAX: 06-6233-3409 E-mail: analyti@wako-chem.co.jp

①	②	③		④	⑤		⑥
⑦	A		⑧		C		
⑨			⑩		F	⑪	D
	⑫				⑬		
⑭			⑮	⑯			
		⑰				⑱	
⑲	⑳		㉑				㉒
㉓						㉔	E

No.57の答え「タカンホウコウゾク」

正解者70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。

山田加代子(新潟県)	田原 祐助(福岡県)
齋藤 真澄(群馬県)	野村 利夫(東京都)
吉岡 直樹(兵庫県)	岡田 圭介(大阪府)
西田 英光(栃木県)	村田 訓子(静岡県)
加藤 雄三(岡山県)	沖 哲也(徳島県)

(順不同・敬称略)

タテのヒント

- ① マーティングバンド。太鼓と笛を奏でて行進します。
- ② 古典的な子供の遊び。じゃんけんで負けた人は探し回ります。
- ③ 木の実等を食べて、樹上で暮らしています。しっぽが大きいのが特徴。
- ④ 女性にこれで蹴られると、とても痛いです。
- ⑤ 一般には妻が実家に一時的に帰ることをいう。
- ⑥ バイトの登竜門的な作業です。家庭では自動化されて、主婦は楽になりました。
- ⑧ アントニオ猪木の得意技。
- ⑩ クレジットカード等の返済方法の一種。通常、〇〇払いと略される。
- ⑭ 台湾の首都の日本語読み。
- ⑯ 契約書が2枚以上にわたる場合に、1つの文書であることを証明するために、両ページにまたがって押す印のこと。
- ⑰ 農水大臣等の国務大臣が辞任すると、一時的に総理大臣が〇〇することがあります。
- ⑳ 頭は隠すが、これは隠さないのは、間抜けです。
- ㉒ これを閉じ込めると、運転できなくなります。

ヨコのヒント

- ① 暑い夏には、これを細かく砕いて、シロップをかけて食べたい。
- ④ 長く途絶えてたこと。〇〇〇〇のヒット。
- ⑦ ウインブルドンのこれは芝です。
- ⑨ 俳句には必ず1つ含まれることが望ましいとされています。
- ⑩ ヨーグルトで有名な国です。
- ⑫ 冬の北国では、軒下に伸びてきます。
- ⑬ 感染したときの致死率は50~90%と非常に高く、出血熱を伴う、急性ウイルス性感染症。ウイルスはザイールの川の名前が由来です。
- ⑭ 正月の遊び。空に上げます。
- ⑮ 妊娠の初期の症状で、吐き気がします。
- ⑰ 距離の単位です。航海や航空に使います。
- ⑲ カ士は勝てば白ですが、負けると黒くなります。
- ㉑ 最近では中国からの旅行者が、秋葉原で大量に購入しています。
- ㉓ アメリカの第42代大統領。
- ㉔ 太平洋の伝説の大陸。

■ご意見、ご要望より

- “お客様相談室だより(45) 界面活性剤の情報がわかり易く有用だった。”と好評でした。今後も有用情報をご提供していきたいと思っております。
- “「HILIC-HPLC」について簡単に説明を載せて欲しい。”とのご要望がありました。本誌バックナンバーNo.54 クロマトQ & A(38)に当社のHILICモードで使用できる“Wakopak® Wakosil-II 5SIL-AQ”についての情報が掲載されています。参考にいただければと思います。
本誌のバックナンバーは、当社ホームページ 下記アドレスからもご覧いただくことが出来ます。
<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/journal/anal/article/analindx.htm>
- HPLC分析用カラム “Wakopak® Naviシリーズに興味がある。” “直鎖カルボン酸の分析例が参考になった。”などのコメントをいただきました。ODSとアルキル長鎖の異なるカラムをラインナップし、幅広く分析に対応できるようにシリーズで開発された商品です。是非一度お試しください。デモカラムのご用意もございますので担当の代理店へお申し付け下さい。
- “絶縁油中PCBの分析用試薬” “キレート試薬” “多環芳香族の分析” に関する関心が高く、興味があるとのコメントをいただきました。今後も新しい情報を掲載していきたいと考えています。

(O.Y.)

W ラベル化アフラトキシン

当社では様々なマイコトキシンを、取扱いがしやすい溶液タイプで販売しています。マイコトキシン製品のラインアップに今回新たな品目がありましたのでご紹介いたします。

ラベル化アフラトキシンは各アフラトキシンを安定同位体¹³Cで標識したサロゲート品です。サロゲート品はLC/MS分析を行う際、対象マイコトキシンと類似した保持を有し、内部標準として使用されます。

マイコトキシン標準品、マイコトキシン溶液もあわせてご利用下さい。

【アフラトキシン溶液 サロゲート品】 規格：マイコトキシン試験用、アセトニトリル溶液

コードNo.	品名	濃度(μg/ml)	容量	希望納入価格(円)
014-22741	Aflatoxin B ₁ - ¹³ C ₁₇ Solution	0.5	1.2ml	165,000
011-22751	Aflatoxin B ₂ - ¹³ C ₁₇ Solution	0.5	1.2ml	165,000
018-22761	Aflatoxin G ₁ - ¹³ C ₁₇ Solution	0.5	1.2ml	165,000
015-22771	Aflatoxin G ₂ - ¹³ C ₁₇ Solution	0.5	1.2ml	165,000

■ 関連商品

【マイコトキシン標準品】 規格：マイコトキシン試験用

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
014-22621	3-Acetyldeoxynivalenol Standard	5mg	90,000
047-31041	Deoxynivalenol Standard	5mg	90,000
044-31051	Diacetoxyscirpenol Standard	5mg	30,000
065-05431	Fusarenon-X Standard	5mg	130,000
141-04661	Neosolaniol Standard	10mg	20,000
149-08741	Nivalenol <i>l</i> -Hydrate Standard	5mg	90,000
153-02961	Ochratoxin A Standard	5mg	75,000
204-17731	T-2 Toxin Standard	5mg	45,000

【マイコトキシン溶液】 規格：マイコトキシン試験用、アセトニトリル溶液(フモニシン類はアセトニトリル/水=1/1)

コードNo.	品名	濃度(μg/ml)	容量	希望納入価格(円)
016-21081	15-Acetyldeoxynivalenol Solution	100	5ml	59,000
019-21071	3-Acetyldeoxynivalenol Solution	100	5ml	59,000
013-21091	Aflatoxin B ₁ Solution	2	5ml	45,000
016-21101	Aflatoxin B ₂ Solution	0.5	5ml	45,000
013-21111	Aflatoxin G ₁ Solution	2	5ml	45,000
010-21121	Aflatoxin G ₂ Solution	0.5	5ml	45,000
017-21131	Aflatoxin M ₁ Solution	0.5	5ml	52,000
046-30151	Deoxy- <i>deoxynivalenol</i> Solution	50	5ml	65,000
043-30161	Deoxynivalenol Solution	100	5ml	59,000
047-30701	Deoxynivalenol-3-glucoside Solution	50	1ml	90,000
040-30171	Diacetoxyscirpenol Solution	100	5ml	65,000
060-04901	Fumonisin B ₁ Solution	50	5ml	57,000
067-04911	Fumonisin B ₂ Solution	50	5ml	64,000
061-05651	Fumonisin B ₃ Solution	50	1ml	近日発売
068-04941	Fusarenon-X Solution	100	5ml	60,000
083-08491	HT-2 Toxin Solution	100	5ml	75,000
135-15871	Mycophenolic Acid Solution	100	5ml	70,000
147-08421	Nivalenol Solution	100	5ml	59,000
159-02701	Ochratoxin A Solution	10	5ml	59,000
159-02821	Ochratoxin B Solution	10	1ml	60,000
166-22771	Patulin Solution	100	5ml	75,000
196-15101	Sterigmatocystin Solution	50	5ml	65,000
205-16801	T-2 Toxin Solution	100	5ml	75,000
205-17261	T-2 Triol Solution	50	1ml	90,000
202-17271	T-2 Tetraol Solution	50	1ml	90,000
267-01911	Zearalenone Solution	100	5ml	59,000

【マイコトキシン混合液】 規格：マイコトキシン試験用、アセトニトリル溶液(フモニシン類はアセトニトリル/水=1/1)

コードNo.	品名	濃度(μg/ml)	容量	希望納入価格(円)
014-21141	Aflatoxins Mixture Solution 1	2 [AFB ₁ , AFG ₁] 0.5 [AFB ₂ , AFG ₂]	5ml	52,000
011-21151	Aflatoxins Mixture Solution 2	each 0.25 [AFB ₁ , AFB ₂ , AFG ₁ , AFG ₂]	6ml	80,000
065-04951	Fumonisin Mixture Solution	each 50 [FB ₁ , FB ₂]	5ml	75,000
202-16811	B-Trichothecenes Mixture Solution	each 100 [NIV, DON, 3-AcDON, 15-AcDON]	5ml	90,000
209-16821	A,B-Trichothecenes, Zearalenone Mixture Solution	each 10 [NIV, DON, 3-AcDON, FusX, T-2, HT-2, DAS, ZON]	5ml	110,000

(K.W.)

食の安全・安心が問われている現在、食料の約6割を諸外国に依存している日本にとって、輸入食品のマイコトキシン(カビ毒)汚染は深刻な問題となっております。今回は、マイコトキシン分析時の前処理カラムについてご紹介させていただきます。

■多機能カラム

MycoSep[®]、MultiSep[™]シリーズ

輸入元: 昭和電工(株) 製造元: Romer Labs, Inc.

逆相系樹脂に陰イオン交換樹脂と陽イオン交換樹脂とを加えた前処理カラムです。アフラトキシンの他、アフラトキシンよりも親水性の高いトリコテセン系カビ毒など各マイコトキシン類にあった前処理カラムをご用意しております。

MycoSep[®]は、とうもろこし、ピスタチオなどのアフラトキシンの前処理カラムとしてAOACI (Association of Official Analytical Chemists International) の分析法に掲載。

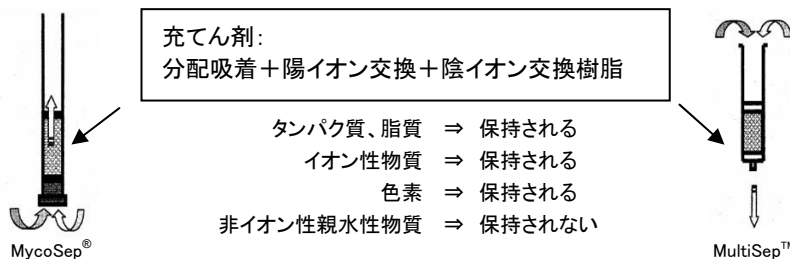


MycoSep[®]



MultiSep[™]

<使用方法>



■製品一覧

コードNo.	メーカーコード	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
638-03221	R9050226	MycoSep [®] #226	アフラトキシシン 一般用	25本	37,500
639-03251	R9050227	MycoSep [®] #227	トリコテセン系カビ毒 穀物用	25本	37,500
635-03231	R9050228	MycoSep [®] #228	アフラトキシシン 穀物用	25本	40,000
630-09881	R9059229	MycoSep [®] #229	オクラトキシシン 穀物用	25本	40,000
—	R9050230	MycoSep [®] #230	DON, DONグルコシド	25本	40,000
631-09931	R9059226	MultiSep [™] #226	アフラトキシシン 穀物用	25本	40,000
636-03261	R9059227	MultiSep [™] #227	トリコテセン系カビ毒 穀物用	25本	40,000
633-03271	R9059228	MultiSep [™] #228	アフラトキシシン 香辛料用	25本	40,000
—	R9059211	MultiSep [™] #211	フモニシン	25本	40,000
—	R9059230	MultiSep [™] #230	DON, DONグルコシド	25本	40,000

■イムノアフィニティーカラム

i) Star[™]シリーズ

輸入元: 昭和電工(株) 製造元: Romer Labs, Inc.

マイコトキシンに特異的なモノクローナル抗体を担体に結合させたイムノアフィニティーカラムです。目的のカビ毒を簡便かつ高収率で精製が行えます。AflaStar[™]Fit3は食安監発0728004号に準拠した製品です。

■製品一覧

コードNo.	メーカーコード	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
634-05261	RA100040	AflaStar [™]	トータルアフラトキシシン用	25本	46,000
636-14371	RA100041	AflaStar [™] Fit	トータルアフラトキシシン用 (アセトニトリル使用可能)	25本	39,000
632-14231	RA100043	AflaStar [™] Fit 3	トータルアフラトキシシン用 (アセトニトリル使用可能)	25本	39,000
637-15021	RA100042	AflaStar [™] M1	アフラトキシシンM ₁ 用	25本	46,000
631-05271	RA100050	OchraStar [™]	オクラトキシシン用	25本	46,000
634-15031	RA100051	OchraStar [™] Fit	オクラトキシシン用	25本	39,000
638-05281	RA100060	ZearaStar [™]	ゼアラレノン用	25本	46,000
638-15051	RA100080	DONStar [™]	デオキシニバレノール用	25本	84,000
631-15041	RA100090	FumoniStar [™]	フモニシン用	25本	60,000

ii) AFLAKING

製造元: (株)堀場製作所

食品中のアフラトキシンのクリーンアップ用に開発されたイムノアフィニティーカラム (IAC) です。従来のイムノアフィニティーカラムは、有機溶媒抽出液を2%程度まで希釈する必要があり、その結果として濁りが生じ、スパイス類などの分析が困難でした。AFLAKINGはアセトニトリル、メタノールに対しそれぞれ20%、40%までの耐溶媒性を備えたカラムです。

食案監発第0728004号に準拠した製品です。



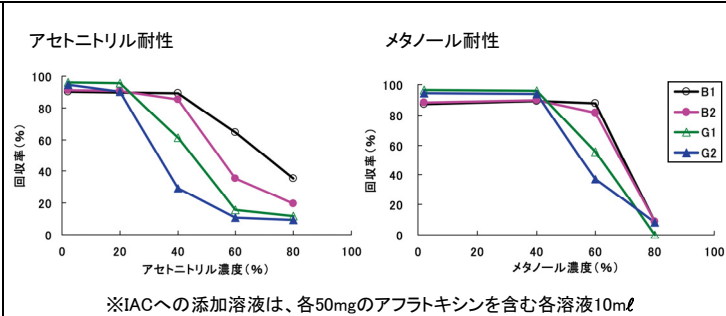
AFLAKING

<操作方法>

食品 50g
↓
アセトニトリル 200ml添加
↓
ホモジナイズ 5分間
↓
ろ過
↓
PBSで5倍希釈
↓
サンプル抽出液(18% アセトニトリル)

↓
25mlのサンプル抽出液をAFLAKINGにアプライ
↓
PBS、蒸留水でカラムを洗浄
↓
アセトニトリルでアフラトキシンを溶出
↓
HPLC分析

<有機溶媒耐性データ>



<回収率>

	ローストピーナッツ	コーングリッジ	はとむぎ	パプリカ*	白胡椒*	唐辛子*	ターメリック*	コリアンダー*
B1	94	100	97	91	97	97	101	92
B2	95	98	95	89	98	98	92	91
G1	78	105	101	99	88	99	89	91
G2	85	103	98	99	86	99	90	92

注) 総アフラトキシン16ng/g添加したとき

※香辛料データ提供: 実践女子大学 西島 基弘先生

製品一覧

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
308-34201	AC01-25	AFLAKING	25本	45,000
304-34203	AC01-50		50本	80,000

iii) OCHRAKING

製造元: (株)堀場製作所

食品中のオクラトキシンのクリーンアップ用に開発されたイムノアフィニティーカラムです。高い有機溶媒耐性で、少量のサンプル溶液で迅速なクリーンアップが行えます。

オクラトキシナ、Bの回収には30%アセトニトリル、オクラトキシナのみの回収には48%アセトニトリルまでの濃度で使用可能です。また、精製水で洗浄可能であり、従来法のように酢酸アンモニウムを用意する必要がありません。



OCHRAKING

<添加回収試験>

● 試料: 小麦
小麦中のオクラトキシンを測定する場合、60%アセトニトリルで抽出後PBSで30%へ希釈するだけでオクラトキシナとBをクリーンアップ可能です。オクラトキシナのみ測定の場合、アセトニトリル濃度48%まで使用可能です。

■ 試料の希釈
赤ワイン 25g
添加 → オクラトキシナとB 各5ng/gを添加
希釈 → 全量を1%ポリエチレングリコール-5%NaHCO₃溶液で50mLに定容
IAC → 10mLを通液

HPLC 測定条件
●カラム: ODS (粒径5μm)、内径4.6mm、長さ150mm ●カラム温度: 45°C
●移動相: アセトニトリル・水・酢酸 (55:43:2) ●流速: 1.0mL/min.
●検出波長: 励起波長 333nm、蛍光波長 460nm ●注入量: 100μL

■ 30%アセトニトリル
小麦 50g
抽出 → アセトニトリル・水 (60:40) 200 mL
添加 → オクラトキシナとB 各5ng/gを添加
希釈 → 抽出液25mLをPBSで50mLに定容
IAC

■ 回収率
オクラトキシナ: 100%
オクラトキシナB: 91%

■ 48%アセトニトリル
小麦 50g
抽出 → アセトニトリル・水 (60:40) 200 mL
添加 → オクラトキシナとB 各5ng/gを添加
希釈 → 抽出液40mLをPBSで50mLに定容
IAC

■ 回収率
オクラトキシナ: 99%

製品一覧

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
300-83091	AC02-25	OCHRAKING	25本	45,000

(G.OK.)

カビ毒アフラトキシンのHPLC分析例

Wakopak[®]シリーズ

アフラトキシンの分析はHPLC蛍光法及び確認試験としてLC/MS法が採用されました(平成14年3月6日厚生労働省通知)。ここでは、Wakopakによるアフラトキシンの分析例をご紹介します。なお、下記の方法により試料を誘導体化しHPLC/蛍光検出法で測定しております。



■ 特長

Wakosil[®]シリーズ

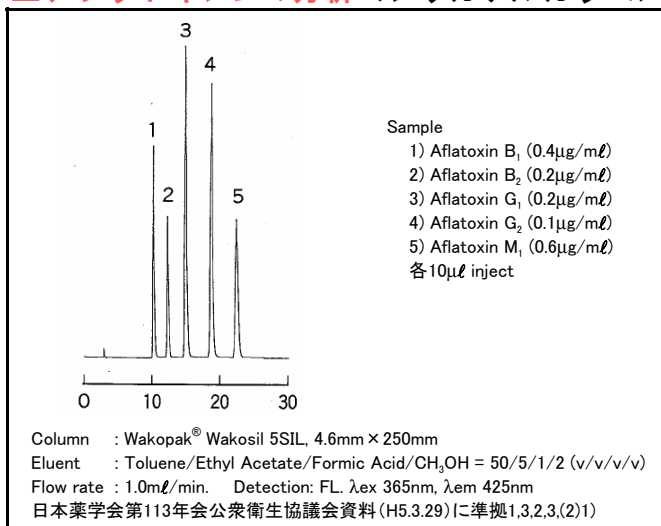
- ▶ 完全球状シリカゲルを使用
- ▶ 粒子強度が高く、長時間の使用に安定
- ▶ 少ない圧力損失で分析が可能
- ▶ 豊富な分離モードの充てん剤をご用意

※Wakopak[®]は、クロマト用充てん剤のWakosil[®]シリーズ、Wakosil[®] IIシリーズを充てんしたパックドカラムです。

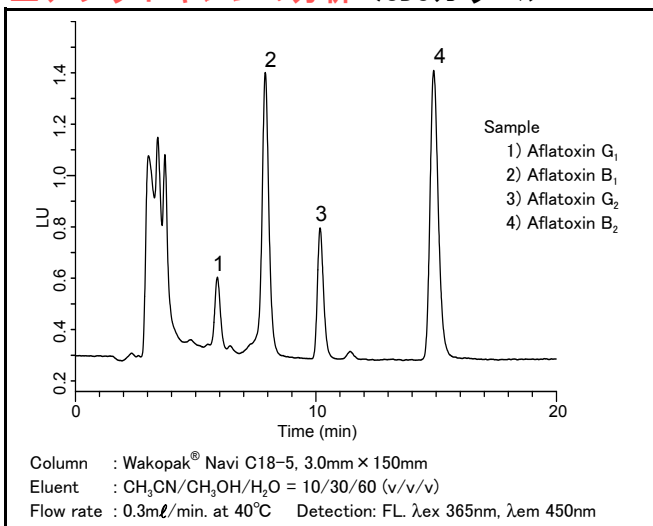
Wakosil[®]-IIシリーズ

- ▶ 金属含量が少ない高純度シリカゲルを使用
- ▶ 圧力損失が少なく、高流速分析が可能
- ▶ 高理論段数、高分離
- ▶ セミマイクロカラムからセミ分取サイズまでご用意

■ アフラトキシンの分析<シリカゲルカラム>



■ アフラトキシンの分析<ODSカラム>



■ 誘導体化法

- ① 標準液1.0mlを共栓付きバイアル(密栓が出来るもの)に正確に取り、N₂ガス気流下で乾固する。
- ② トリフルオロ酢酸0.1mlを加え、密栓して激しく攪拌する。
- ③ 室温、暗所で15分間放置したのちCH₃CN/H₂O=9/1(v/v)0.9ml加える。

■ 製品一覧

コードNo.		品名(カラム名)	サイズ	希望納入価格(円)
Dタイプ	Wタイプ			
235-58181	231-58183	Wakopak [®] Wakosil 5SIL	4.6mm × 250mm	40,000
-	231-60393	Wakopak [®] Navi C18-5	3.0mm × 150mm	45,000

その他、カラムサイズ、種類についてはお問い合わせ下さい。

Wakopak[®]アプリケーションにつきましては弊社HPでもご紹介しております。詳細は下記をご参照下さい。

Wakopak [®] アプリケーションデータ	: http://www02.wako-chem.co.jp/hplc/
クロマトQ&A	: http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/chromato/article/FAQ.htm
WSテクニカルレポート	: http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/info/chromato/article/ws_tr.htm

(G.O.K.)

- 本文に記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、「医療品」、「食品」、「家庭用品」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 ☎(06) 6203-1788 (試薬学術部)
 東京支店 ☎103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 ☎(03) 3270-8243 (試薬学術部)

- 九州営業所 ☎(092) 622-1005(代)
- 中国営業所 ☎(082) 285-6381(代)
- 東海営業所 ☎(052) 772-0788(代)
- 横浜営業所 ☎(045) 476-2061(代)
- 筑波営業所 ☎(029) 858-2278(代)
- 東北営業所 ☎(022) 222-3072(代)
- 北海道営業所 ☎(011) 271-0285(代)

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
 Tel: +1-949-679-1700
 Boston Sales Office
 Tel: +1-617-354-6772
- Wako Chemicals GmbH (Neuss) <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>

10912.9学01CH