

ANALYTICAL

アナリティカルサークル

CIRCLE

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

分析・クロマト

フルジオキソニル標準物質	P2
TRM (Traceable Reference Material)	P2・3
ステビア抽出物	P4
生薬試験用標準品	P5
Presep®RPP-WAX	P6
クロマトQ&A (44)	P7
[日本ポール] アクロディスク MSシリンジフィルター	P8
[日本ポール] センティーノ・ポンプ	P9
[SGE] 大容量・ガスタイトシリンジ	P10
[SGE] SilTite™ μ -Unions	P10・11
[産業技術総合研究所] 認証標準物質 (NMIJ CRM)	P14
[ダイセル] 光学異性体分離の現状	P22
三薬局方対応 医薬品試験用試薬	P28

環境

[シバヤギ] TAC® Cry j1、Cry j2 ELISA KIT	P11
ゴルフ場農業一斉試験対応 農薬混合標準液	P12・13

食品

[日本ハム] MycoJudgeトータルアフラトキシン	P15
[堀場アドバンスドテクノ] AFLAKING	P16
[昭和電工] AflaStar®R	P17
[JNC] Sepa-Max®免疫磁気ビーズ	P18・19
[CaroteNature] ルテイン&ルテイン誘導體	P20・21

その他

[日本製薬] ハイポリペプトンシリーズ	P23
[日本ベクトン・ディッキンソン] BD BBL™&Difco™液体培地	P24
[コージンバイオ] 日局試験用 調製済みカンテン平板生培地	P25

お知らせ

[産業技術総合研究所] 2011-2012年度カタログ発行	P15
お客様相談室だより(51)	P26
クロスワードパズル	P27

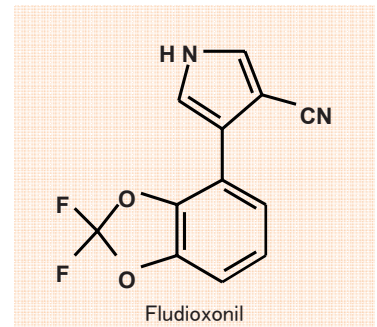
食品添加物定量用標準物質

NEW フルジオキソニル標準物質

フルジオキソニルはフェニルピロール系の非浸透移行性殺菌剤であり、ブドウ及び野菜類の灰色かび病に対する茎葉散布剤や麦類の種子消毒剤として使用されています。

フルジオキソニルは、平成23年8月31日に公布された食品衛生法施行規則及び乳及び乳製品に関する省令の一部を改正する命令(平成23年内閣府・厚生労働省令第5号)並びに食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件(平成23年厚生労働省令第307号)により、食品添加物に指定されました。

食品添加物公定書の「試薬・試液等」の項で、定量用フルジオキソニルの純度分析法として、定量NMR法が適用されました。



フルジオキソニル標準物質

フルジオキソニル標準物質に添付の証明書に記載している特性値としての純度は、(独)産業技術総合研究所計量標準総合センター(NMIJ)によって値付けされた「核磁気共鳴装置(NMR)を用いた¹H NMR法によって得られた純度(NMR)」及び「示差走査熱量計(DSC)を用いた凝固点降下法によって得られた純度(DSC)」の平均値です。

■規格

外観	: 白色~わずかにうすい黄色、結晶性粉末~粉末
アセトン溶状	: 試験適合
融点	: 198.5~201.4°C
乾燥減量(シリカゲル上, 減圧)	: 0.1%以下
純度*1	: 99.0%以上

*1:純度(NMR)、純度(DSC)の平均値です。

TRM Traceable Reference Material
064-05761
フルジオキソニル標準物質
発行番号 11-065761-01

証明書

標準物質名 フルジオキソニル
CAS No. 131341-86-1
Code No. 064-05761
Lot No. DCR0094

用途 殺菌剤を分析する際、純度等の検出に使用できます。

使用方法 本品を保管箱(100mg)から取り出した後、速やかにシリカゲル(JIS Z 4001)シリカゲル(入封)を乾燥させたアセトンで洗浄し、乾燥を繰り返して使用してください。

保存条件 2~10°C、避光保存

特性値:
純度(質量分) 99.0%
平均値 99.7%(純度計測) (n=3)

参考情報:
外観 白色、結晶性粉末~粉末
含量(GC/MS) 100.0%(純度計測) (n=3)
融点 201.1°C
保証期限 未開封で上記の保存条件のもとで、2016年まで

上記のとおりであることを証明します。

発行日 2011年7月6日
埼玉理研株式会社 所 1633番地
埼玉県東武池袋線 東武東上線
品質管理課 三浦 正 巳

Wako

※本品は TRM シリーズの製品です。TRM については次項参照下さい。

定量用フルジオキソニル

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
064-05761	フルジオキソニル標準物質	Traceable Reference Material	100mg	18,000

定量NMR用内標準物質

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
044-31671	DSS-d ₆ 標準物質	TraceSure®	50mg	30,000
024-17031	1,4-BTMSB-d ₄ 標準物質	TraceSure®	50mg	30,000

(K.S.)

標準物質 新製品追加

TRM (Traceable Reference Material)



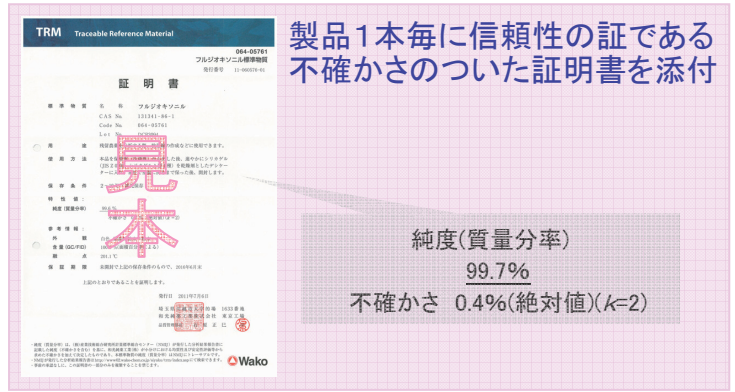
当社は、(独)産業技術総合研究所計量標準総合センター(NMIJ)と共同で、信頼性の高い特性値が付与された高純度標準物質を速やかに生産するためのシステムを開発し、Traceable Reference Material (TRM) シリーズとして商品化しました。

TRMシリーズは、NMIJが国際単位系(SI)にトレーサブルな測定方法で値付けした純度(不確かさを含む)に、当社で均質性評価および安定性評価等から得た不確かさを加えて標準物質の特性値を決定し、証明書付きの標準物質として供給しています。そのため、本標準物質の特性値は、NMIJの分析値を通してSIにトレーサブルであり、計量トレーサビリティが表明できるものです。



■特長

- 特性値として純度(質量分率)及び不確かさ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
- 特性値の不確かさに、小分け時の均質性および保存安定性による不確かさを付加



容量:各100 mg, 規格:Traceable Reference Material

コードNo.	品名	希望納入価格(円)
019-22431	アセフェート標準物質	9,000
016-22321	アラクロール標準物質	9,000
013-22331	アニロホス標準物質	17,000
019-22311	アシュラム標準物質	6,000
018-22261	アトラジン標準物質	8,500
028-16331	ベンスルフロメチル標準物質	25,000
020-16391	ベンスリド標準物質	11,000
NEW 020-16891	ベンタゾン標準物質	8,000
020-16271	ベンチオカーブ標準物質	6,000
025-16341	ベスロジン標準物質	10,000
022-16351	ビフェノックス標準物質	10,000
027-16781	ビフェントリン標準物質	18,000
027-16281	BPMC標準物質	7,000
023-16901	ブタミホス標準物質	10,000
NEW 035-21771	カルボフラン標準物質	12,000
036-20961	CAT標準物質	5,000
038-21381	クロルフェナビル標準物質	12,000
033-21071	クロルフルアズロン標準物質	10,000
035-21391	クロロIPC標準物質	8,000
037-20871	クロロネブ標準物質	15,000
NEW 036-21181	クロチアニジン標準物質	20,000
035-21531	CNP-アミノ標準物質	30,000
031-21251	クマホス標準物質	18,000
030-21081	クミルロン標準物質	25,000
037-21231	シモキサニル標準物質	20,000
034-21241	シプロジニル標準物質	20,000
048-31331	ダミノジッド標準物質	11,000
049-30881	DCMU標準物質	7,000
049-30641	DEP標準物質	12,000
044-30831	ダイアジノン標準物質	8,000
041-31181	ジフルベンズロン標準物質	14,000
045-30861	ジメピベレート標準物質	20,000
042-30871	ジチオピル標準物質	15,000
052-07841	エクロメゾール標準物質	12,000
058-07821	EPN標準物質	13,000
059-07851	エスプロカルブ標準物質	16,000
054-07801	エトフェンブックス標準物質	5,000
060-05501	ファミキサドロン標準物質	20,000
063-05351	フラザスルフロン標準物質	9,000
NEW 064-05761	フルジオキサニル標準物質	18,000
068-05421	フルフェノクスロン標準物質	13,000
066-05581	フルスルファミド標準物質	15,000
065-05311	フルトナニル標準物質	6,000
NEW 069-05711	フサライド標準物質	5,000
070-05541	グリホサート標準物質	8,000
097-05771	イマゾスルフロン標準物質	12,000
093-05871	インダノファン標準物質	20,000
091-05671	イブロジオン標準物質	8,000
094-06021	イソフェンホス標準物質	12,000
094-05661	イソプロチオラン標準物質	6,000

コードNo.	品名	希望納入価格(円)
092-05961	イソキサベン標準物質	11,000
097-05651	イソキサチオン標準物質	6,000
129-05841	リニューロン標準物質	10,000
134-15961	マラソン標準物質	11,000
131-16191	MCP標準物質	12,000
136-16021	MCP標準物質	15,000
133-16031	メフェナセット標準物質	12,000
137-15951	MEP標準物質	8,000
135-15991	メプロニル標準物質	10,000
132-16001	メタラキシル標準物質	9,000
NEW 138-16601	メソミル標準物質	8,000
133-16411	チオアセトヒドロキサム酸メチル標準物質	13,000
139-16011	モリネート標準物質	15,000
NEW 135-16611	MPP標準物質	9,000
139-16131	マイクロプタニル標準物質	16,000
148-08691	NAC標準物質	8,000
148-08951	ナプロバミド標準物質	11,000
164-23791	2,4-PA標準物質	6,000
169-23621	PAP標準物質	15,000
162-24071	PCP標準物質	10,000
164-23811	ペンディメタリン標準物質	13,000
160-23911	cis-ペルメトリン標準物質	10,000
165-24061	trans-ペルメトリン標準物質	25,000
161-24281	ホサロン標準物質	10,000
161-23821	プロベナゾール標準物質	20,000
162-24191	プロクロラズ標準物質	15,000
165-23461	プロシモン標準物質	13,000
169-24461	プロバホス標準物質	22,000
162-23611	プロピザミド標準物質	12,000
168-24291	ピラゾキシフェン標準物質	13,000
167-23801	ピリプチカルブ標準物質	9,500
168-23831	ピリダフェンチオン標準物質	6,000
166-24471	ピリメタニル標準物質	17,000
198-15541	シラフルオフェン標準物質	14,000
198-15281	シメトリン標準物質	7,000
203-18161	テブフェンピラド標準物質	20,000
207-17841	テフルベンズロン標準物質	13,000
NEW 200-18431	テトラコナゾール標準物質	10,000
209-18021	チアクロプリド標準物質	16,000
206-17551	チアメトキサム標準物質	20,000
201-17501	チオファネート標準物質	20,000
204-17471	チウラム標準物質	5,000
203-17821	チアジニル標準物質	25,000
208-17491	トルクロホスメチル標準物質	7,000
200-17831	トリアジメホン標準物質	13,000
NEW 203-18421	トリシクラゾール標準物質	20,000
206-17811	トリフロキシストロピン標準物質	22,000
225-01751	ピンクロゾリン標準物質	14,000
235-02411	ワルファリン標準物質	10,000
244-00841	XMC標準物質	8,000

(K.S.)

品目追加

ステビア抽出物



南米原産のキク科植物ステビアから抽出されるステビア抽出物は、世界中で使用されている天然甘味料です。ステビア抽出物には、ステビオシド、ズルコシドA、レバウジオシドA、B、C、Fなどのステビオール配糖体(ステビオール骨格にグルコースなどが結合したもの)やステビオールが含まれており、ステビオシドは、ショ糖の約300倍の甘さをもつことが知られています。

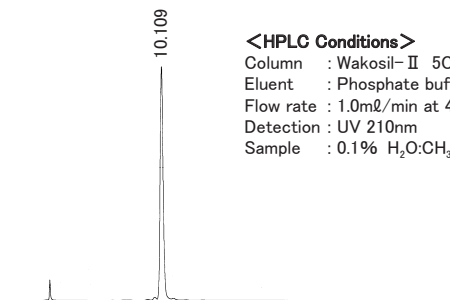
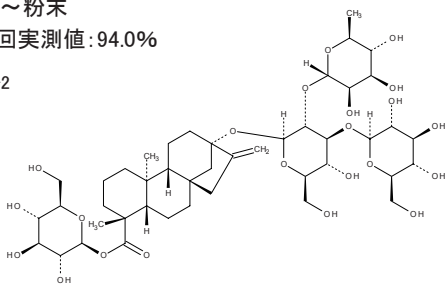
食品添加物公定書に「ステビア抽出物」として、また、JECFA Monographsには「Steviol Glycosides」(ステビオール配糖体)として記載されています。

レバウジオシドC

外観: 白色、結晶~粉末

含量(HPLC): 初回実測値: 94.0%

CAS No.: 63550-99-2
C₄₄H₇₀O₂₂=951.01



<HPLC Conditions>

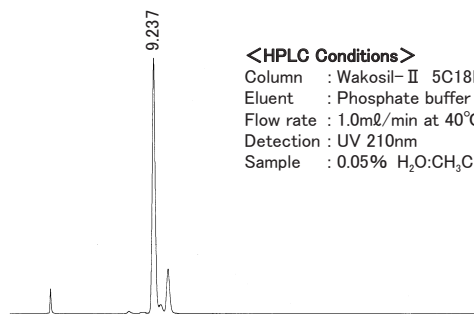
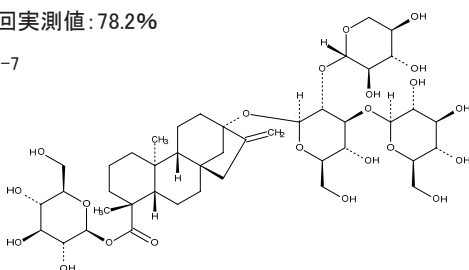
Column : Wakosil-II 5C18HG 4.6mm × 250mm
Eluent : Phosphate buffer (pH2.6)*:CH₃CN=68:32
Flow rate : 1.0mL/min at 40°C
Detection : UV 210nm
Sample : 0.1% H₂O:CH₃CN=7:3, 5 μL

レバウジオシドF

外観: 白色、結晶~粉末

含量(HPLC): 初回実測値: 78.2%

CAS No.: 438045-89-7
C₄₃H₆₈O₂₂=936.99



<HPLC Conditions>

Column : Wakosil-II 5C18HG 4.6mm × 250mm
Eluent : Phosphate buffer (pH2.6)*:CH₃CN=68:32
Flow rate : 1.0mL/min at 40°C
Detection : UV 210nm
Sample : 0.05% H₂O:CH₃CN=7:3, 10 μL

※りん酸二水素ナトリウム二水和物0.78g+水1000mL
→りん酸(1→10)を用いてpH2.6に調整する。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 181-02541	Rebaudioside C	食品分析用	25mg	48,000
NEW 186-02611	Rebaudioside F	食品分析用	5mg	28,000

【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
048-31211	Dulcoside A Standard	食品分析用	25mg	35,000
044-31213			100mg	照会
098-05681	Isosteviol Standard	ステビオシド定量用	1g	23,000
189-02581	Rebaudioside A Standard	食品分析用	100mg	16,000
185-02583			1g	照会
188-02551	Rebaudioside B Standard	食品分析用	25mg	32,000
184-02553			100mg	照会
187-02521	Rubusoside Standard	食品分析用	25mg	54,000
183-02523			100mg	照会
192-15701	Steviol Standard	食品分析用	25mg	26,000
198-15703			100mg	88,400
199-15691	Steviolbioside Standard	食品分析用	25mg	32,000
195-15693			100mg	照会
199-16291	Stevioside Standard	食品分析用	100mg	近日発売

(K.SY.)

分析・クロマト

環境

食品

その他

お知らせ

品目追加

生薬試験用標準品



分析・クロマト

環境

食品

その他

お知らせ

局方生薬試験用標準品の追加品目をご紹介致します。

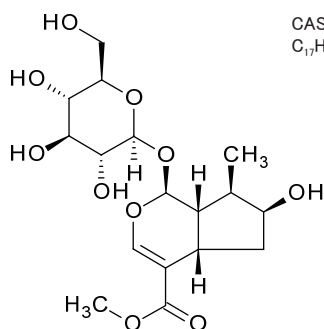
品目は順次追加しております。下記以外にも生薬試験用標準品を各種取り揃えておりますので、当社営業または代理店へお問合せください。また、下記HPでもご覧頂けます。

(<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/analysis/syoyaku/index.htm>)

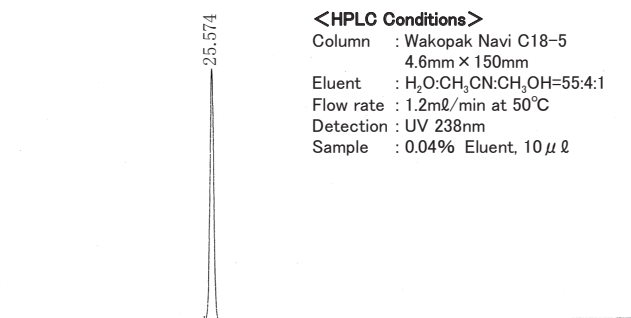
ロガニン

本品は、日本薬局方一般試験法 試薬・試液の「ロガニン、定量用・薄層クロマトグラフィー用」に適合しています。「サンシュユ(山茱萸)」の確認試験、「ロガニン」の定量法に用いられています。

ロガニンは、サンシュユの偽果の果肉に含まれているイリドイド配糖体です。サンシュユは、保健強壮薬とみなされる処方に配合されています。



CAS No.: 18524-94-2
C₁₇H₂₆O₁₀ = 390.38



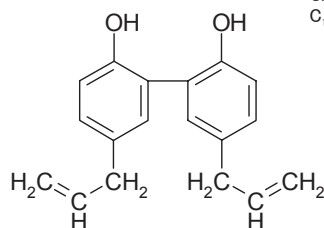
<HPLC Conditions>

Column : Wakopak Navi C18-5
4.6mm × 150mm
Eluent : H₂O:CH₃CN:CH₃OH=55:4:1
Flow rate : 1.2mL/min at 50°C
Detection : UV 238nm
Sample : 0.04% Eluent, 10 μl

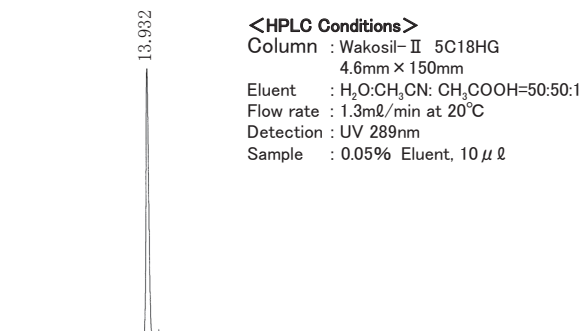
マグノロール

本品は、日本薬局方一般試験法 試薬・試液の「マグノロール、定量用及び薄層クロマトグラフィー用」に適合しています。「コウボク(厚朴)」の確認試験や、「マグノロール」の定量法に用いられています。

コウボクは、ホオノキの樹皮であり、マグノロールは、コウボクに含まれているジフェニル化合物です。健胃消化薬、瀉下薬、鎮咳去痰薬とみなされる漢方処方に含まれています。



CAS No.: 528-43-8
C₁₈H₁₈O₂ = 266.33



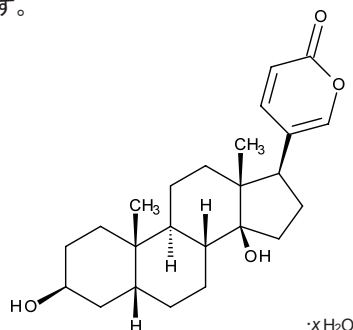
<HPLC Conditions>

Column : Wakosil-II 5C18HG
4.6mm × 150mm
Eluent : H₂O:CH₃CN:CH₃COOH=50:50:1
Flow rate : 1.3mL/min at 20°C
Detection : UV 289nm
Sample : 0.05% Eluent, 10 μl

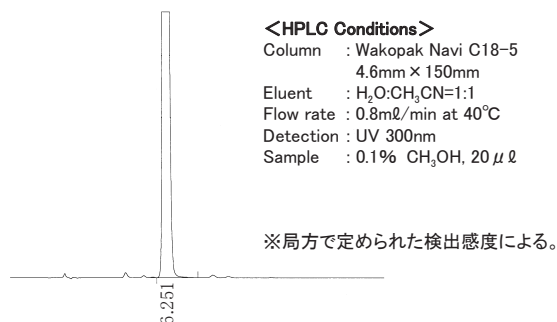
ブファリン

本品は、日本薬局方一般試験法 試薬・試液の「ブファリン、定量用」に適合しています。「センソ(蟾酥)」の定量法試験に用いられています。

ブファリンは、センソに含まれているブフォステロイドです。センソはシナヒキガエルの毒腺分泌物を集めたものであり、強心作用等を示します。



CAS No.: 465-21-4
C₂₄H₃₄O₄ · xH₂O
(C₂₄H₃₄O₄ = 386.52)



<HPLC Conditions>

Column : Wakopak Navi C18-5
4.6mm × 150mm
Eluent : H₂O:CH₃CN=1:1
Flow rate : 0.8mL/min at 40°C
Detection : UV 300nm
Sample : 0.1% CH₃OH, 20 μl

※局方で定められた検出感度による。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 128-05931	Loganin	局方生薬試験用(定量用・薄層クロマトグラフィー用)	20mg	58,000
NEW 130-16781	Magnolol	局方生薬試験用(定量用・薄層クロマトグラフィー用)	20mg	20,000
NEW 029-16981	Bufalin	局方生薬試験用(定量用)	20mg	38,000
037-21971	Cinobufagin	局方生薬試験用(定量用)	20mg	30,000
185-02681	Resibufogenin	局方生薬試験用(定量用・薄層クロマトグラフィー用)	20mg	35,000

(K.SY.)

前処理用固相抽出カラム

Presep[®] RPP-WAX

当社の固相抽出カラム、Presep[®](プレセップ)シリーズ新製品をご紹介します。

Presep[®] RPP-WAXは、親水性基と疎水性基を併せつつポリマーに弱陰イオン交換基(第三級アンモニウム基)を導入した担体を充填したシリンジ型の固相抽出カラムで、逆相モードとイオン交換モードの両機能を持ち、おもに強酸性化合物を選択的に抽出します。さらに本品はベースポリマーが親水性であることから水系試料での高い捕集効果が期待できます。



■ 特長

- 強酸性化合物を選択的に抽出します
- 水系試料からの高い回収率と再現性

■ カラム仕様

- 充填量: 60mg ● シリンジ容量: 3mL
- 充てん剤粒子径: 約 60 μm
- ベースポリマー: ジビニルベンゼン-メタクリレート系ポリマー

■ 使用例

コンディショニング	①メタノール 10mL ②水 5mL	[HPLC Conditions] Column : Wakopak [®] Wakosil- II 5C18 RS, 4.6mm × 150mm Eluent : 10mmol/L NaH ₂ PO ₄ (pH2.6):CH ₃ OH=67:33(vol/vol) Gradient : 0-10min.B=33%、10-25min.B=70%、25-35min.B=33% Flow rate : 1mL/min. at 40°C Detection : UV 210nm Inj. Vol. : 10 μL
サンプルロード	標準試料溶液 0.5mL ^{※1}	
洗浄1(平衡化)	0.1mol/L 酢酸ナトリウム(pH4.7) 1mL	
洗浄2(脱離)	メタノール 1mL ^{※2}	
溶出	1% アンモニア含有メタノール 1mL ^{※3}	
濃縮	N ₂ ガス気流下、50°C(0.5mLまで)	
メスアップ	溶離液で1mLにする	
HPLC測定		

※1: 等張液 (0.01mol/L リン酸緩衝生理食塩水 PH7.2~7.4) で希釈。
 ※2: 中性・塩基性化合物を脱離します。
 ※3: アンモニアの濃度が回収率に影響します。(図1参照)

■ 添加回収率(酸性化合物)

成分名	Presep [®] RPP-WAX	A社製品	B社製品	C社製品
ベンゼンスルホン酸	93	83	—	20
トルエンスルホン酸	93	90	—	24
2-ナフタレンスルホン酸	100	94	34	22
サリチル酸	93	95	24	33
ケトプロフェン	100	88	21	36

Standard sample: 40 μg/mL each in saline, (—:未測定)

A社製品: 親水性逆相-弱イオン交換ポリマー、B社製品: 弱イオン交換基結合シリカ、

C社製品: 弱イオン交換基結合ポリマー

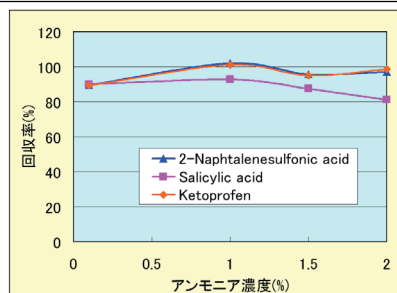


図1: 溶出時のメタノール中アンモニア濃度の影響

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
291-33941	Presep [®] RPP-WAX (60mg/3mL)	試料前処理用	10本 × 10	45,000

【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
297-33301	Presep [®] RPP-SAX (60mg/3mL)	試料前処理用	10本 × 10	45,000

● 分析用カラム

コードNo.		品名(カラム名)	カラムサイズ	希望納入価格(円)
Dタイプ	Wタイプ			
238-51471	234-51473	Wakopak [®] Wakosil-II 5C18 RS	4.6mm × 150mm	45,000

※Dタイプ: デュボンタイプ、Wタイプ: ウォーターズタイプ

● HPLC用溶媒

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
046-16971	Distilled Water	HPLC用	1L	1,500
042-16973			3L	2,600
138-06473	Methanol	HPLC用	1L	1,400
132-06471			3L	3,400
019-08631	Acetonitrile	HPLC用	1L	6,700
015-08633			3L	16,000
197-12135	0.25 mol/L Sodium Dihydrogenphosphate Solution	HPLC用	500mL	3,700

(K.I.S.)

クロマトQ&A (44)



Q 逆相系HPLC分析では、アセトニトリルとメタノールが良く使用されますが、用途の違いは何ですか？

A 逆相クロマトの溶離液は、水/有機溶媒系がよく用いられています。特に有機溶媒は、メタノールやアセトニトリルが多く使用されています。価格的にはメタノールが安価ですが、メタノールで全て代用することは難しいようです。それぞれの長所をまとめました。

吸光度：アセトニトリルHPLC用が小さい。

図1にアセトニトリルHPLC用と特級の吸光度を比較しています。移動相に用いる有機溶媒の吸収は小さい方がUV検出におけるノイズが小さくなりますので、UV短波長での高感度分析にはアセトニトリルHPLC用が適します。UV検出でのグラジエントベースラインについては、アセトニトリルHPLC用はゴーストピークが少なく、他にも水と相溶性の高い有機溶媒はありますが、アセトニトリルHPLC用よりも吸収の小さいものはほとんどありません。

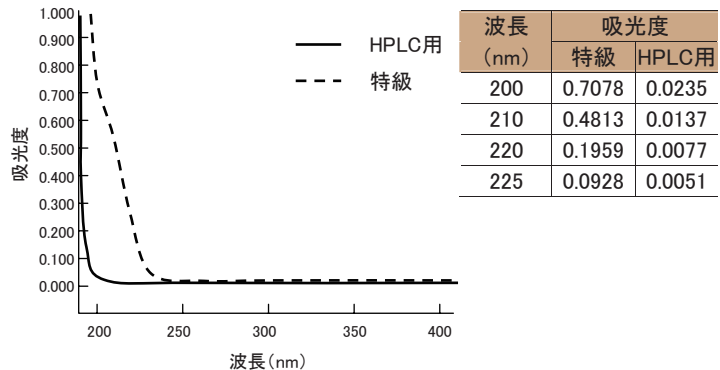


図1 アセトニトリルの吸収曲線

圧力：アセトニトリルが低い。

水/アセトニトリル、水/メタノール混合液の比率と送液圧力の関係例を図2に示します。メタノールは水との混合で圧力が高くなりますが、アセトニトリルはそれ程でもありません。アセトニトリル系の方が、同じ流速ではカラムに余計な圧力がかかりません。

溶出力：一般にはアセトニトリルが強い。

アセトニトリルとメタノールを各々同じ比率で水に混ぜ合わせた場合、一般にアセトニトリル系の方が溶出力が強くなります。特に混合比率が低い時には、同じ保持時間を得るのにアセトニトリル比がメタノールの半分以下で済むことがあります。

分離(溶出)の選択性：両者で異なる。

分離の選択性は、溶媒により違います。アセトニトリルとメタノールでも溶出順が逆転することがあります。水との混合比率によっても異なります。有機溶媒分子の化学的性質の違いによるものと考えられています。

ピーク形状：違いが出ることもある。

アセトニトリル系ではテーリングが大きく、メタノール系では抑制される、という場合があります。サリチル酸のような(オルト位にカルボキシル基やメトキシ基を持つフェノール)化合物などでこの傾向が認められます。これはシリカ表面と目的成分との(吸着)相互作用に対する移動相の関わり方が、有機溶媒分子の化学的性質によって異なるためと考えられます。また、ポリマー系逆相用カラムでは、アセトニトリル系でテーリング傾向が目立ちにくい場合が多くあります。

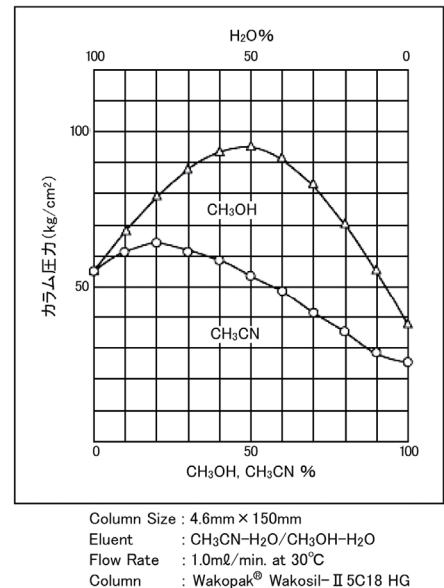


図2 カラム圧力の比較

試料の溶解性：メタノールは、酸・塩基性化合物などのイオン性試料に対してアセトニトリルより高い溶解度を示します。溶解性の高い溶媒で調整した試料では、注入量を減らしたり、移動相と試料との有機溶媒濃度を合わせる事が容易です。

移動相の脱気：アセトニトリル系は注意。

メタノールは、水と混ぜると発熱し余計な溶存空気が気泡となって抜けやすく(脱気されやすく)なります。一方アセトニトリルでは、吸熱して冷えてしまうために、徐々に室温に戻るにつれて後から気泡が発生してしまいます。脱気する際の移動相の温度を考慮する必要があります。

LC-MS ESIのイオン化効率：アセトニトリルが高い。

ESIのイオン化では、移動相で微細な液滴を生成しますが、これには溶媒粘度が低い方が効率が良く、メタノールより粘度が低いアセトニトリルの方がイオン化効率が高くなります。

以上、アセトニトリルHPLC用が逆相系HPLCで適合性が高い有機溶媒と言えますが、選択性・ピーク形状の悪い時はメタノールHPLC用を試して最適化する方法が効率的と考えます。各々の有機溶媒の性質特長を知って、最適な分析条件の設定に考慮していただくことが溶媒の節約、コスト削減にも繋がります。

(O.Y)

MS 保証ディスポーザブルシリンジフィルター

NEW アクロディスク MSシリンジフィルター

PALL 日本パール株式会社

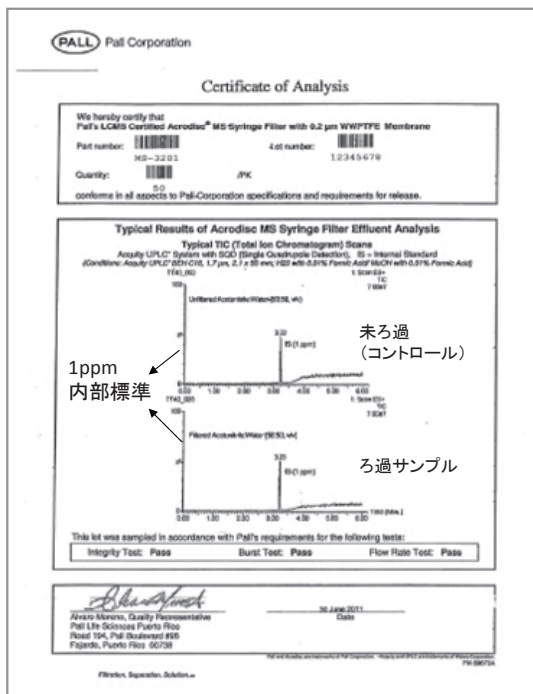
パール社独自のフィルター技術による**業界初**のMS保証書付きサンプル調整用ディスポーザブルシリンジフィルターです。

■ 特長

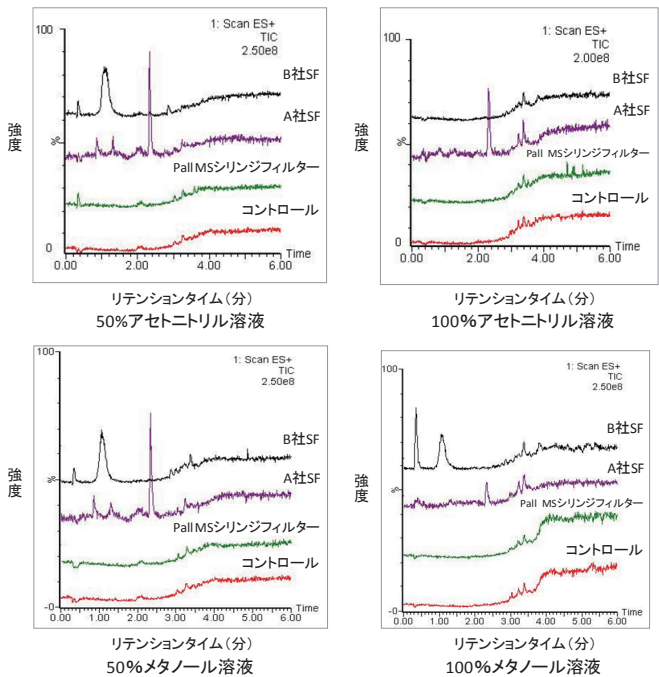
- すべてのロットに MS 保証書添付
- 0.2 μm 孔径:UHPLC システムにも適合
- MS 測定に最適な WWPTFE (water wettable polytetrafluoroethylene) 膜*
* MS 測定用親水化 PTFE 膜
- 超低溶出
- すべての溶媒(水系・有機溶媒系・混合系)に適合
- 一般的な 25mm タイプに比べ 40%広い有効面積(3.9cm²)
- カラム保護
- 交差汚染を防ぐ包装形態(10 個入り/チューブ)

**■ MS保証書**

TIC クロマトグラム(未ろ過、ろ過サンプルの比較データ)

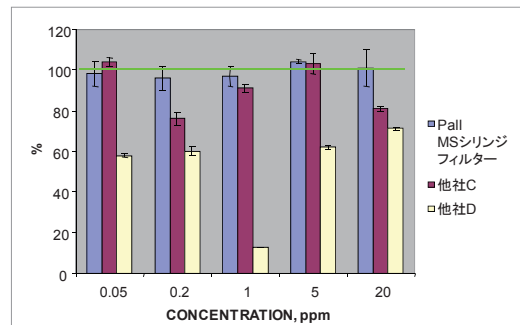
**■ 超低溶出性**

50%/100%アセトニトリル溶液およびメタノール溶液をコントロール(未ろ過)を対照に、パール社 MS シリンジフィルター、A 社シリンジフィルター、B 社シリンジフィルターのろ過溶液を TIC クロマトグラムで溶出性を評価した。

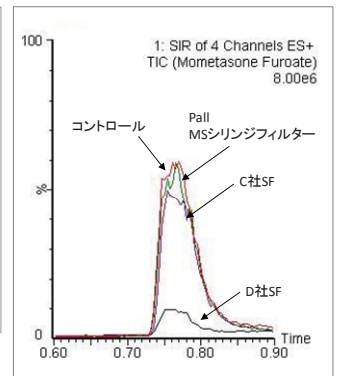
**■ マトリックス効果(回収率)**

ろ過前のステロイド薬 (Mometasone Furoate) 濃度を 100%として、ろ過液のステロイド薬濃度の比率を比較しています。

	濃度 (ppm) 別平均 %				
	0.05	0.2	1	5	20
アクロディスク MSシリンジフィルター	98	96	97	104	101
他社C シリンジフィルター	104	76	91	103	81
他社D シリンジフィルター	58	60	13	62	71



Mometasone Furoate 1ppm を添加したメタノール溶液を TIC 測定したデータ(右図) コントロールにより近いものが回収率が高いことがわかります。➡



コードNo.	メーカーコード	品名	仕様	容量	希望納入価格(円)
-	MS-3201	アクロディスクMSシリンジフィルター 0.2μm、25mm	水系/非水系	50個(10個x5本)	32,000

(G.O.K.)

微生物検査ポータブルポンプユニット

NEW センティナーノ・ポンプ

PALL 日本ポール株式会社

■ 特長

● コンパクトサイズ

小型設計のためクリーンベンチ内でもスペースを取らず、最適な実験空間を作り出します。

● ポータブル

4~5時間の充電でマイクロファンネル(100mL:水)を60回以上ろ過できます。また、持ち運びも可能です。

● 使い捨てホース

設置が簡単で使い捨てができるホースのためバイオフィルムによるコンタミネーションのリスクを完全に回避できます。かさ張った吸引マニホールドを洗浄し、オートクレーブ滅菌する必要がありません。

● ペリスタリックポンプ

吸引ポンプ操作にみられる逆流を抑え、分析時のコンタミネーションを未然に防ぎます。

● 安定したろ過速度

US EPA(米国環境保護庁)、ISO、ASTM(米国材料試験協会)標準に記載のMF法に準拠。ペリスタリックポンプの安定したろ過条件はコロニーの回収率や結果の完全性に影響を及ぼすことはありません。

● 安全設計

吸引時のサンプルトラップをなくし、デバイスの破裂トラブルを抑えます。

● 単純操作

ソフトタッチのキーパッドはON/OFFの単純な機能のみ。パルスボタンで押し続けているときだけポンプを稼働することも可能です。

● 簡易な消毒

ポンプヘッド・チューブは標準的な消毒剤で拭くだけで消毒が可能です。

● IQ/OQ

バリデーションも簡易で、複雑なプログラミングの必要がありません。



■ アプリケーション

- 水溶液中の微生物汚染を分析するメンブレンフィルター(MF)技術に
- マイクロファンネルでのサンプルろ過に

■ 仕様

材 質	ハウジング	ポリカーボネイト/ABS混合ポリマー
	キーパッド・ラベル	ポリエステル
	ポンプヘッド	PTFE充填PBTローラー付きPEI
	アダプター	ポリプロピレン
	ホース	熱可塑性エラストマー
サイズ	縦	13.6cm
	横	9.5cm
	高	10.4cm
	重量	680g
	ホース	内径4.8mm、外径7.9mm
温 度	操作温度	15~30°C
	保存温度	15~45°C
	※ホースは使用前に操作温度と同じにしておくこと	
バッテリー	電圧	12.0V
	タイプ	NiMH(ニッケルメタルハイドリド)
DC電源	電圧	24.0V
AC/DC	AC/DC変換	DC24V 1.6Ap AC100-240V
	電源コード	3相プラグ



製品用語

- 1.電源ON/OFFボタン
- 2.主電源サイン
- 3.パルスボタン
- 4.エラーサイン
- 5.バッテリー状況サイン
- 6.アダプターガイドステージ
- 7.ホースガイド
- 8.製品IDラベル
- 9.電源ソケット
- 10.ローディングドア
- 11.チューブスロット
- 12.変圧器プラグ
- 13.変圧器
- 14.電源コード
- 15.フィルターファンネルアダプター
- 16.ホース

※変圧プラグ・変圧器・電源コードは変更の予定がありません。

コードNo.	メーカーコード	品 名	容 量	希望納入価格(円)
-	13180	センティナーノポンプ【変圧器(1)、電源コード(1)、アダプター・ホース(1)、ユーザーガイド(1)】	1セット	196,000
-	4861	アダプター・ホース(交換用)、ディスプレイ、マイクロファンネルフィルターファンネル用	10本	15,000

(G.OK.)

大容量・ガスタイトシリンジ

SGE社では、大容量の液体ピペッティング、シリンジポンプ、ガスサンプリングに最適な高精度シリンジを低価格でご用意しております。

ガスタイトシリンジ

PTFE チッププランジャーで気密性を上げています。
ガス体、液体の両方での使用可能、プランジャーの交換が可能。

- 容量 : 1mL、2.5mL、5mL、10mL、25mL、50mL、100mL
- 容量精度 : ±1%
- 接続部 : ルアーロック、(交換ルアーロック型のみ 7/16UNEF)

ジャンボシリンジ

大容量ガスの保管または分注用に設計されたシリンジ。
頑丈なアクリルパレルを採用、セカンドポートとしてセプタムポートを装備

- 容量 : 500mL、1,000mL、2,000mL
- 容量精度 : ±2%
- 接続部 : ルアーロック



25mL固定ルアーロック型



100mL交換ルアーロック型



1000mLジャンボシリンジ

●固定ルアーロック型ガスタイトシリンジ

コードNo.	メーカーコード	シリンジ容量	品名	容量	希望納入価格(円)
559-74711	008025	1mL	1MDF-LL-GT	1本	7,500
555-74791	008425	2.5mL	2.5MDF-LL-GT	1本	8,400
555-75151	008762	5mL	5MDF-LL-GT	1本	8,500
550-74621	008962	10mL	10MDF-LL-GT	1本	9,600
554-74901	009463	25mL	25MDF-LL-GT	1本	25,400

※上記シリンジにはルアーロック針は含まれておりません。別途、ご購入下さい。

●交換ルアーロック型ガスタイトシリンジ

コードNo.	メーカーコード	シリンジ容量	品名	容量	希望納入価格(円)
558-75141	008760	5mL	5MDR-LL-GT	1本	10,200
553-74611	008960	10mL	10MDR-LL-GT	1本	10,400
551-74891	009462	25mL	25MDR-LL-GT	1本	25,300
559-75051	009660	50mL	50MR-LL-GT	1本	28,700
554-74521	009760	100mL	100MR-LL-GT	1本	40,100

※上記シリンジにはルアーロック針は含まれておりません。別途、ご購入下さい。

※上記シリンジは交換型ルアーアダプターのため簡単にバルブ付きルアーアダプター(P/N 031910)に交換することが可能です。

●ジャンボシリンジ

コードNo.	メーカーコード	シリンジ容量	品名	容量	希望納入価格(円)
556-74961	009910	500mL	500MAR-LL-GT	1本	75,900
553-74971	009920	1000mL	1000MAR-LL-GT	1本	75,900
550-74981	009930	2000mL	2000MAR-LL-GT	1本	119,600

※上記シリンジにはルアーロック針は含まれておりません。別途、ご購入下さい。

●ルアーロック針

コードNo.	メーカーコード	品名	針長さ	針ゲージ	針外径	針先	容量	希望納入価格(円)
551-75511	039802	NLL-5/23	50mm	23	0.63mm	ベベル	5本	5,100
558-75521	039803	NLL-5/23H	50mm	23	0.63mm	横穴/ドーム	2本	5,900
555-75531	039807	NLL-7/23	70mm	23	0.63mm	ベベル	5本	6,200
552-75541	039811	NLL-11.5/23	115mm	23	0.63mm	ベベル	5本	6,200

※上記製品以外のルアーロック針については別途お問い合わせ下さい。

(G.O.K.)

GC キャピラリーカラムコネクター

NEW SilTite™ μ-Unions

SilTite™ μ-Unionは極小ボディ(全長9mm、重さ0.5g以下)で超低熱容量を実現し、GCオープン昇降温の熱サイクルに対して優れた熱追従性を実現します。

2本GCキャピラリーカラムの接続やプレカラムやカードカラムの接続に最適です。

GCでの接続を大幅に改善し、信頼性の向上、ゼロデットボリューム、容易さ(FingerTite™技術の応用)を実現しています。



■特長

- 高耐熱性・高シール性：極端な温度および圧力サイクルにも安定
- 不活性な流路：表面不活性処理済み金属(SilTite™)フェラルを使用
- 低デッドボリューム：ピークバンドの広がりを最小限に抑制
- 簡単な取り付け：治具を使って手締めで接続(FingerTite™テクノロジー)
- 極小ボディ：小さく軽いボディ(全長 9mm、重さ 0.5g 以下)を実現
- 低熱容量：オープン温度に完全に追従し、コールドスポットを抑制
- 金属材料：金属(SilTite™)フェラルでオープン昇降温後も増し締めが不要

●SilTite™ μ -Unionキット

コードNo.	メーカーコード	品名	接続カラム① 内径(外径)	接続カラム② 内径(外径)	容量	希望納入価格(円)
—	073560	SilTite™ μ -Unions 0.4 TO 0.4	0.1~0.25mmID (0.32~0.363mmOD)	0.1~0.25mmID (0.32~0.363mmOD)	一式	16,000
—	073561	SilTite™ μ -Unions 0.4 TO 0.5	0.1~0.25mmID (0.32~0.363mmOD)	0.32mmID (0.45mmOD)	一式	16,000
—	073563	SilTite™ μ -Unions 0.5 TO 0.5	0.32mmID (0.45mmOD)	0.32mmID (0.45mmOD)	一式	16,000

※キットには、フェルール 5 個、ユニオン 2 個、取付用治具、取り扱い説明書が含まれています。
※0.53mmID (0.68mmOD) のキャピラリーチューブ用のユニオン及びフェラルは近日発売予定

●SilTite™ μ -Union用交換フェルール

コードNo.	メーカーコード	品名	接続カラム① 内径(外径)	接続カラム② 内径(外径)	容量	希望納入価格(円)
—	073566	SilTite™ μ -Union FERRULE 0.4-0.4 PK10	0.1~0.25mmID (0.32~0.363mmOD)	0.1~0.25mmID (0.32~0.363mmOD)	10本	8,000
—	073567	SilTite™ μ -Union FERRULE 0.4-0.5 PK10	0.1~0.25mmID (0.32~0.363mmOD)	0.32mmID (0.45mmOD)	10本	8,000
—	073569	SilTite™ μ -Union FERRULE 0.5-0.5 PK10	0.32mmID (0.45mmOD)	0.32mmID (0.45mmOD)	10本	8,000

※0.53mmID (0.68mmOD) のキャピラリーチューブ用のユニオン及びフェラルは近日発売予定

(G.OK.)

スギ花粉アレルギー(Cry j1、Cry j2)を ELISA 法により測定。

TAC® Cry j1、Cry j2 ELISA KIT

Shibayagi

本品はELISA法を用いたスギアレルゲンである日本スギ花粉(*Japanese cedar pollen*)測定キットです。Cry j1、Cry j2それぞれ測定する専用のキットをご用意しております。

■特長

- 短時間で測定可能(測定時間:2時間20分)
- 高い再現性
- 微量な試料で測定可能
- 測定波長:450nm(副波長:620nm)
- 環境にやさしい防腐剤使用
- 全ての試薬が溶液タイプで即座に使用可能

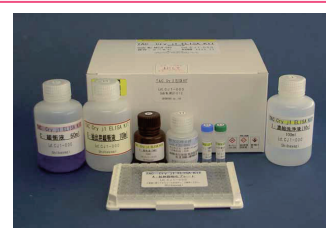
■キット内容

TAC® Cry j1 ELISA KIT

構成試薬	容量
抗体固相化96ウェルプレート	96ウェル×1
Cry j1標準溶液(100ng/ml)	200 μ l×1
測定用緩衝液(青色)	60ml×1
HRP結合抗Cry j1抗体	200 μ l×1
発色液(TMB)	12ml×1
抽出用緩衝液	100ml×1
反応停止液(1M H ₂ SO ₄)	12ml×1
濃縮洗浄液(10×)	100ml×1

TAC® Cry j2 ELISA KIT

構成試薬	容量
抗体固相化96ウェルプレート	96ウェル×1
Cry j2標準溶液(250ng/ml)	200 μ l×1
測定用緩衝液(透明)	60ml×1
HRP結合抗Cry j2抗体	200 μ l×1
発色液(TMB)	12ml×1
抽出用緩衝液	100ml×1
反応停止液(1M H ₂ SO ₄)	12ml×1
濃縮洗浄液(10×)	100ml×1



■検体調製例

収集した試料に対し、抽出用緩衝液を 20 倍量(w/v)になるように添加し、室温で 30 分間攪拌し抽出します。その後、フィルターろ過(0.45 μ m)、又は遠心分離等で不溶解物を除去し抽出検体とします。抽出検体は測定用緩衝液を用いて標準曲線範囲内に入るように希釈調製し、100 μ lをウェルに分注して下さい。※試料の収集には、収集用フィルター等の市販品をご使用ください。(本キット構成には試料収集用フィルター等は含まれておりません。)

コードNo.	メーカーコード	品名	測定範囲	容量	希望納入価格(円)
637-14281	AKCJ1-010	TAC® Cry j1 ELISA KIT	0.156~10ng/ml	96回用	58,000
632-23261	AKCJ2-010	TAC® Cry j2 ELISA KIT	0.39~25ng/ml	96回用	58,000

(G.KY.)

ゴルフ場農薬一斉試験対応

農薬混合標準液

「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」においては、平成22年9月29日環水大土発第100929001号の改正により、29農薬について指針値の追加、17農薬について指針値の改正、更に2農薬については指針値からの削除が行われました。この改正に伴い、排出水に係る標準分析法として、いくつかの多成分同時分析法が通知されています。この度、これらの多成分同時分析法に対応した農薬混合標準液を発売しました。

多成分同時分析法	分析装置	対象成分数	当該商品
1法	LC/MS/MS	43	農薬混合標準液GF-1(LC/MS/MS) ^{※1}
	GC/MS	6	農薬混合標準液GF-1(GC/MS)
2法	GC/MS	24	農薬混合標準液GF-2(GC/MS)
3法	GC	2	農薬混合標準液GF-3(GC)
4法	GC	4	農薬混合標準液GF-4(GC)
5法	GC	1	メタミドホス標準品
6法	LC	9	農薬混合標準液GF-6(LC) ^{※2}

※1:1法の対象成分のうち、エトキシスルフロンは農薬混合標準液GF-1(LC/MS/MS)には含まれていません。

※2:6法の対象成分のうち、オキシ銅は農薬混合標準液GF-6(LC)には含まれていません。

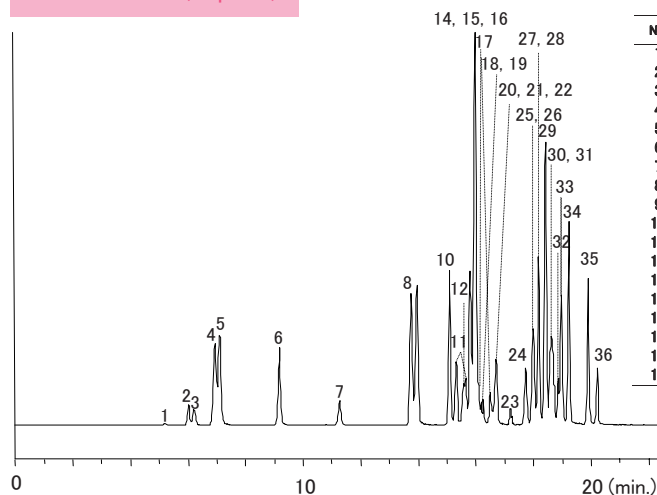
■ 農薬混合標準液 GF-1 (LC/MS/MS) の分析例

<HPLC Conditions>

Column : Waakopak[®] Wakosil-II 3C18HG, φ2.0mm × 150mm
 Column temp. : 40°C
 Eluent : A ; 5 mmol/L Ammonium Acetate
 B ; Methanol
 Flow rate : 0.2mL/min
 D Injection vol. : 0.1 μg/mL, 3 μL
 Detection : MS/MS(ESI, MRM)

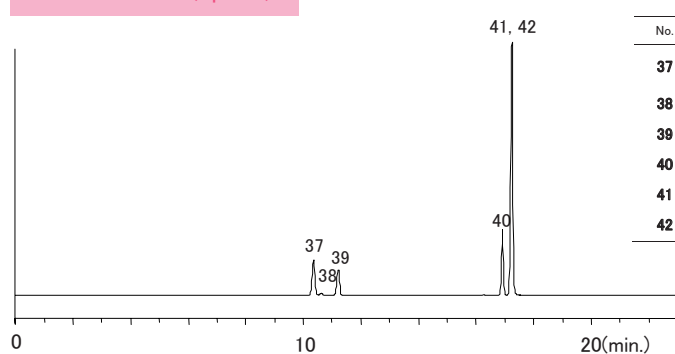
Time(min.)	Gradient	
	A(%)	B(%)
0	85	15
1	60	40
3.5	60	40
6	50	50
8	45	55
17.5	5	95
30	5	95

TIC of +MRM (36pairs)



No.	Constituent	Q1	Q3	No.	Constituent	Q1	Q3
1	Thiamethoxam	292	132	19	Fenitrothion(MEP)	278	125
2	Imidacloprid	256	175	20	Triflumizole Metabolite	295	215
3	Clothianidin	250	132	21	Tetraconazole	372	159
4	Acetamiprid	223	126	22	Simeconazole	294	73
5	Flazasulfuron	408	182	23	Iprodione	330	245
6	Halosulfuron-methyl	435	182	24	Tebuconazole	308	70
7	Simazine	202	104	25	Propiconazole	342	159
8	Cyclosulfamuron	422	261	26	Diazinon	305	169
9	Metalaxyl	280	220	27	Butamifos	333	180
10	Azoxystrobin	404	372	28	Isoxathion	314	105
11	Siduron	233	137	29	Pencycuron	329	125
12	Boscalid	343	307	30	Difenoconazole	406	251
13	Flutolanil	324	242	31	Terbufos(MBPMC)	278	222
14	Isoprothiolane	291	231	32	Dithiopyr	402	354
15	Meprothion	270	119	33	Triflumizole	346	278
16	Propyzamide	256	190	34	Oxaziclomethone	376	190
17	Cyproconazole	292	70	35	Pyributicarb	331	181
18	Cafenstrole	351	100	36	Pendimethalin	282	212

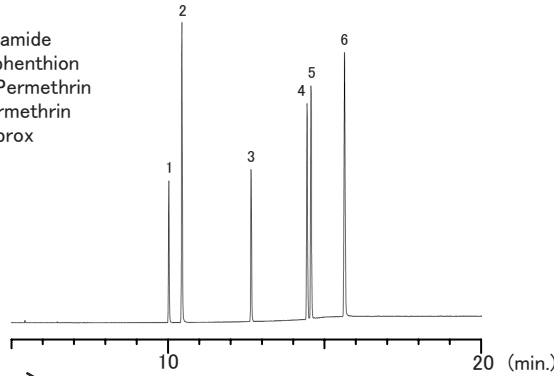
TIC of -MRM (6pairs)



No.	Constituent	Q1	Q3
37	3-(2,4,6-Trimethylphenyl-sulfonyl)-1,2,4-triazole	250	186
38	Triclopyr	254	196
39	Mecoprop(MCPP)	213	141
40	Thifluzamide	527	125
41	Tebufenozide	351	149
42	Bensulide(SAP)	396	213

■ 農薬混合標準液 GF-1 (GC/MS) の分析例

1. Captan
2. Napropamide
3. Pyridaphenthion
4. *trans*-Permethrin
5. *cis*-Permethrin
6. Etofenprox



<GC Conditions>

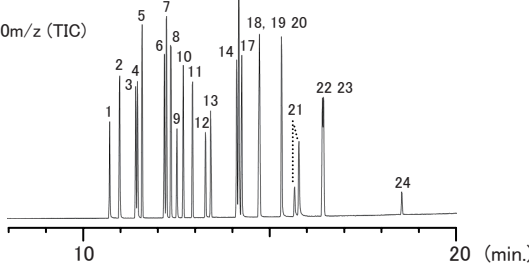
Column : BPX-5, 0.25 μm, 0.32mm x 30m
 Temp. : 100°C(2min.)→20°C/min.→200°C(14min.)→10°C/min.→280°C(7min.)
 Injection : 220°C
 Detector : 230°C
 Carrier gas : He, 2.0mL/min
 Split ratio : 1/10
 Injection : 2 μL
 Scan : 40-550m/z (TIC)
 Ionization : EI

■ 農薬混合標準液 GF-2 (GC/MS) の分析例

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Pencycuron | 9. MEP (Fenitrothion) | 17. Flutolanil |
| 2. CAT (Simazine) | 10. Dithiopyr | 18. Isoxathion |
| 3. TPN (Chlorothalonil) | 11. Chlorpyrifos | 19. Triclopyr-2-butoxyethyl |
| 4. Propyzamide | 12. Captan | 20. Mepronil |
| 5. Diazinon | 13. Pendimethalin | 21. Propiconazole |
| 6. Tolclofos-methyl | 14. Isoprothiolane | 22. Pyridaphenthion |
| 7. MBPMC (Terbucarb) | 15. Napropamide | 23. Iprodione |
| 8. Metalaxyl | 16. Butamifos | 24. Bensulide (SAP) |

<GC Conditions>

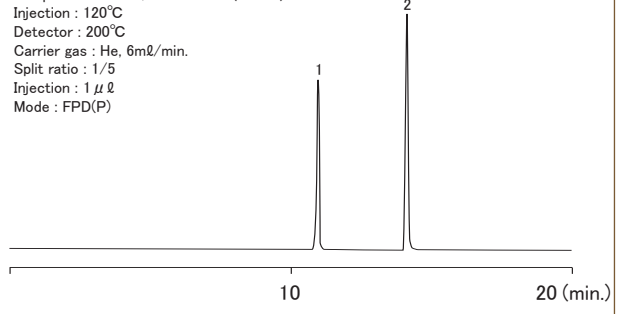
Column : DB-1MS, 0.10 μm, 0.25mm x 30m
 Temp. : 70°C(5min.)→20°C/min.→170°C→10°C/min.→270°C(2min.)
 Pressure : 128.2kPa(2min.)→5kPa/min.→150kPa(15.6min)
 Injection : 180°C
 Detector : 230°C
 Carrier gas : He, 2.0mL/min
 Split ratio : 1/20
 Injection vol. : 1 μL
 Scan : 35-550m/z (TIC)
 Ionization : EI



農薬混合標準液GF-3(GC)の分析例

<GC Conditions>
 Column : DB-210, 1.0 μm, 0.53mm x 15m
 Temp. : 100°C→5°C/min.→180°C(14min.)
 Injection : 120°C
 Detector : 200°C
 Carrier gas : He, 6mL/min.
 Split ratio : 1/5
 Injection : 1 μL
 Mode : FPD(P)

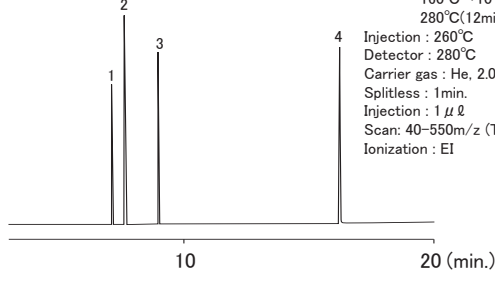
1. Trichlorfon (DEP)
2. Acephate



農薬混合標準液GF-4(GC)の分析例

1. Etridiazole (Echlomezol)
2. Chloroneb
3. Benfluralin (Bethrodine)
4. Pyributicarb

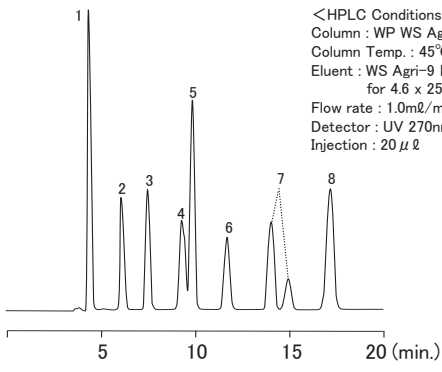
<GC Conditions>
 Column : BPX-5, .025 μm, 0.25mm x 30m
 Temp. : 80°C(2min.)→20°C/min.→160°C→10°C/min.→280°C(12min.)
 Injection : 260°C
 Detector : 280°C
 Carrier gas : He, 2.0mL/min.
 Splitless : 1min.
 Injection : 1 μL
 Scan : 40-550m/z (TIC)
 Ionization : EI



農薬混合標準液GF-6(LC)の分析例

<HPLC Conditions>
 Column : WP WS Agri-9, 4.6 φ mm x 25cm
 Column Temp. : 45°C
 Eluent : WS Agri-9 Eluent, Type II for 4.6 x 250mm
 Flow rate : 1.0mL/min.
 Detector : UV 270nm (→5min.) 230nm
 Injection : 20 μL

1. Asulam
2. Triclopyr
3. Mecoprop(MCPPP)
4. Halosulfuron-methyl
5. Thiuram
6. Flazasulfuron
7. Siduron
8. Azoxystrobin



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 166-25211	農薬混合標準液GF-1(LC/MS/MS)(各20 μg/ml溶液)*	残留農薬試験用	1ml	25,000
NEW 161-25141	農薬混合標準液GF-1(GC/MS)(各20 μg/mlアセトン溶液)	残留農薬試験用	1ml	10,000
NEW 168-25151	農薬混合標準液GF-2(GC/MS)(各20 μg/mlアセトン溶液)	残留農薬試験用	1ml	15,000
164-24911	農薬混合標準液GF-3(GC)(各20 μg/mlアセトン溶液)	残留農薬試験用	1ml	6,000
161-24921	農薬混合標準液GF-4(GC)(各20 μg/mlアセトン溶液)	残留農薬試験用	1ml	8,000
168-24931	農薬混合標準液GF-6(LC)(各25 μg/mlアセトニトリル溶液)	残留農薬試験用	1ml	8,000

*メタノールとアセトンの混液です。

【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
156-01214	オキシシン銅標準品	残留農薬試験用	100mg	5,000
139-11631	メタミドホス標準品	残留農薬試験用	200mg	22,000

コードNo.	メーカーコード	品名	メーカー	容量	希望納入価格(円)
-	P-847N	エトキシスルフロン	AccuStandard	10mg	11,800

●HPLC用カラム

コードNo.	品名	タイプ	容量	希望納入価格(円)
237-59361	Wakopak® Wakosil® Agri-9 4.6 x 250mm	D(デュボン)	1本	74,000
233-59363		W(ウォーターズ)	1本	74,000

●溶離液

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
237-01631	Wakosil® Agri-9 Eluent, Type II, for 4.6 x 250mm	残留農薬試験用	1L	6,000

(K.IS.)

分析・クロマト

環境

食品

その他

お知らせ

認証標準物質(NMIJ CRM) 品目追加



独立行政法人産業技術総合研究所・計量標準総合センター(AIST・NMIJ)では、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”を開発・頒布しています。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います。

これらの標準物質は、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・測定者の技能確認などに使用されます。

※各製品のMSDS、認証書見本はこちら ⇒ <http://www.nmij.jp/service/C/crm/>

環境組成標準物質

本標準物質は、キャベツやそれに類似した試料中の農薬の定量において、分析の精度管理、及び分析方法や分析装置の妥当性確認に用いることができます。

散布農薬が残留するように栽培されたキャベツを原料としています。

NMIJ CRM 7508-a キャベツ粉末(残留農薬分析用)

物質名	CAS No.	認証値 質量分率(mg/kg)	拡張不確かさ 質量分率(mg/kg)
フェニトロチオン	122-14-5	2.41	0.45
クロルピリホス	2921-88-2	6.9	2.4
ペルメトリン	52645-53-1	5.75	0.68

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
636-23161	NMIJ CRM 7508-a	キャベツ粉末(残留農薬分析用)	3g	7,450
コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
639-23151	NMIJ CRM 7507-a	ネギ粉末(残留農薬分析用)	3g	7,840
635-23251	NMIJ CRM 7308-a	トンネル粉じん(多環芳香族炭化水素類・有害元素分析用)	1g	14,760

材料標準物質

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
631-23091	NMIJ CRM 5604-a	低エネルギーひ素イオン注入けい素(レベル: 6×10^{14} atoms/cm ²)	1枚	81,300
634-23101	NMIJ CRM 5701-a	ポリスチレンラテックス ナノ粒子(120nm)	10mL	33,330

高純度無機標準物質

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
630-23061	NMIJ CRM 3007-a	しゅう酸ナトリウム	50g	24,420

有機標準物質

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
637-23071	NMIJ CRM 4014-a	1,1-ジクロロエチレン	15mL	84,600
634-23081	NMIJ CRM 4056-a	ペルフルオロオクタン酸	4mL	14,280
632-23141	NMIJ CRM 6003-a	プロゲステロン	300mg	27,140
631-23231	NMIJ CRM 6203-a	定量分析用デオキシリボ核酸(DNA)水溶液	50 μ L \times 4	65,310
638-23241	NMIJ CRM 6901-a	C-ペプチド	10mL	30,720

グリーン調達対応標準物質

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
633-23171	NMIJ CRM 8202-a	鉛フリーはんだチップ(Sn96.5Ag3Cu0.5)(Pb 低濃度)	50g	36,660

物理標準物質

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
631-23111	NMIJ CRM 5803-a(1)	熱膨張率測定用単結晶シリコン(低温用),10mm \times 10mm \times 30mm	1枚	31,900
638-23121	NMIJ CRM 5803-a(2)	熱膨張率測定用単結晶シリコン(低温用),10mm \times 10mm \times 60mm	1枚	62,850
635-23131	NMIJ CRM 5806-a	比熱容量測定用単結晶シリコン(低温用)	1枚	34,640

高分子標準物質

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
630-23181	NMIJ RM 5009-a ^{※1}	ポリスチレン8500	0.3g	14,880

※1: 認証標準物質ではありません。

※表示している希望納入価格は本体価格のみで消費税は含まれておりません。頒布価格ではありませんのでご注意ください。

(G.YA.)

厚生労働省ガイドライン準拠!! ELISA 法によりトータルアフラトキシンを測定

MycoJudge トータルアフラトキシン

NIPPONHAM

「MycoJudge トータルアフラトキシン」はELISA法を用いたアフラトキシン検出キットで、アフラトキシンB₁、B₂、G₁、G₂の総和を測定します。短時間で検査結果を得ることができ、食品中のトータルアフラトキシンのスクリーニング法として有効なキットです。

■ 特長

● ガイドライン準拠

厚生労働省通知(食安監発 0816 第7号)の簡易測定装置基準を満たしています。

● 短時間で測定可能

抽出から測定まで約30分で完了します。

● スクリーニングに最適

試料の前処理が簡便です。HPLC分析結果との相関性が高く、迅速かつ正確に測定可能です。

● 高感度に測定可能

トータルアフラトキシン(B₁、B₂、G₁、G₂の総和)の検出限界は1.25ppb。測定範囲は2.5ppb~20ppbです。

● 国内メーカー品

市販されているELISAキットの中で唯一の国内メーカー品です。*

※2011年10月現在

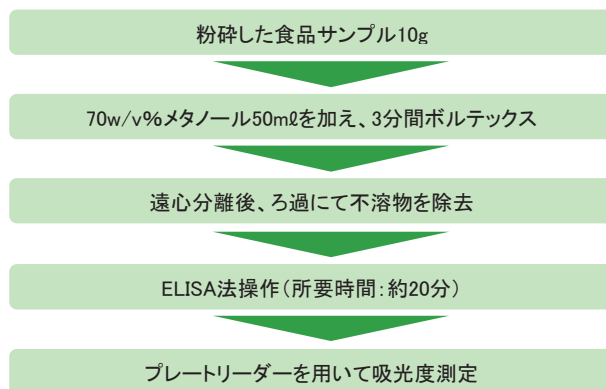
厚生労働省ガイドライン 準拠



■ キット内容

構成試薬	容量
抗原固相化プレート	96ウェル×1
混合用プレート	96ウェル×1
標準溶液(0.1, 2.5, 2.5, 5.0, 10, 20ppb)	各1mL×1
HRP標識抗体(100倍濃縮)	200μL×1
抗体希釈液	20mL×1
発色液(TMB)	15mL×1
反応停止液(0.5M H ₂ SO ₄)	15mL×1
濃縮洗浄液(10×)	100mL×1

■ 試験方法



※測定波長 主波長:450nm、副波長:600~650nm

■ 適用

生ピーナッツ、ローストピーナッツ、ピスタチオ、カシューナッツ、コーンミール、コーンスターチ、プチコーン、ジャイアントコーン、パン粉、はと麦、ライ麦粉、ココナッツパウダー、乾燥いちじく など

※データ解析に使用する Log/Logit 解析ファイルは、ホームページよりダウンロードできます。

<http://www.rdc.nipponham.co.jp/mycojudge/index.html>

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
309-95411	MycoJudgeトータルアフラトキシン	96回用	72,000

(G.KY.)

産業技術総合研究所 認証標準物質(NMIJ CRM) カタログ発行案内 NMIJ

産業技術総合研究所 計量標準総合センターで取扱いしております認証標準物質(NMIJ CRM)、標準物質(NMIJ RM)を全て掲載しております。

各製品とも認証値が記載されておりますので、ご参考ください。

2011年
9月発行



(G.YA.)

【カタログ請求先】

下記までご連絡いただくか、当社販売代理店までご連絡ください。

Analytical Circle 係

E-mail: analyti@wako-chem.co.jp

アフラトキシン前処理用イムノアフィニティカラム

AFLAKING

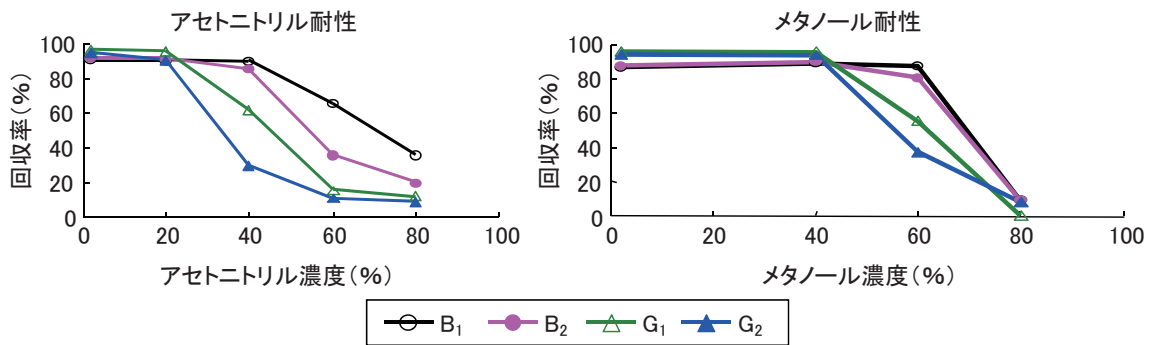
HORIBA

AFLAKINGは抽出溶媒として汎用されるアセトニトリル、メタノールに対しそれぞれ20%、40%までの耐溶媒性を備えており、ナッツ類・穀類からスパイス類まで広範囲な食品のクリーンアップを手軽に短時間で行うことが可能なイムノアフィニティカラムです。

食安発0816第2号に準拠しております。



●高い有機溶媒耐性で、少量サンプル溶液のみで迅速なクリーンアップが可能

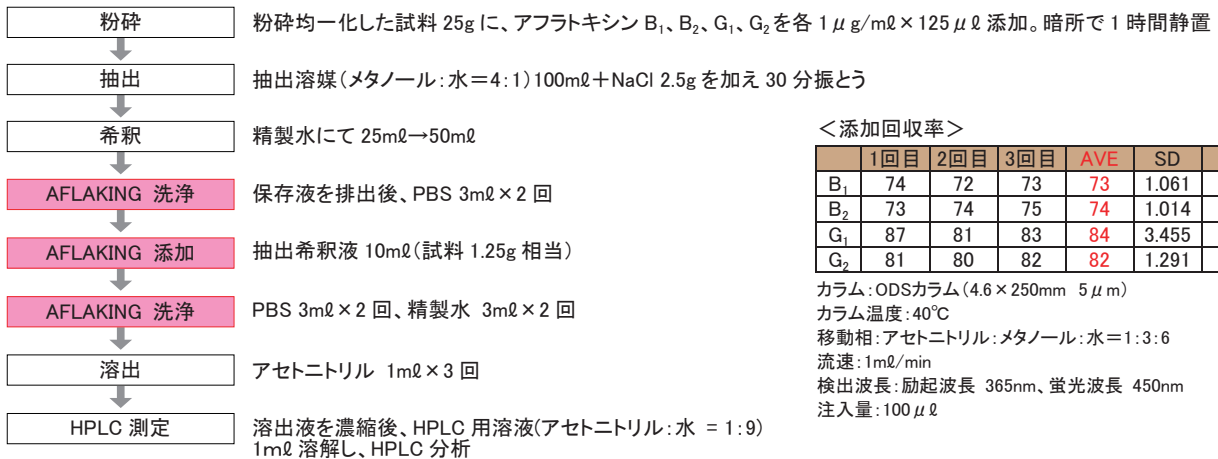


●アフラトキシンM₁もクリーンアップ可能

AFLAKINGに使用している抗体は、アフラトキシンM₁にも同時に反応することから、アフラトキシンM₁の精製も可能です。

牛乳		アフラトキシンM ₁ を0.5ng/gを添加した時の回収率(%)
M ₁	87	

■添加回収試験(ローストピーナッツ)



●アフラトキシン B₁、B₂、G₁、G₂ が同時にクリーンアップ可能

総アフラトキシン 16ng/g を添加した時の回収率(%)

	ローストピーナッツ	コーングリッツ	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*
B ₁	94	100	97	91	97	97	86	104
B ₂	95	98	95	89	98	98	88	115
G ₁	78	105	101	99	88	99	87	99
G ₂	85	103	98	99	86	99	88	102

*香料データ提供: 実践女子大学 西島 基弘先生

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	25本	45,000
304-34203	AC01-50	AFLAKING 50	50本	80,000

(G.O.K.)

アフラトキシン前処理用イムノアフィニティカラム

AflaStar® R



AflaStar® Rは、Romer社製のカビ毒に特異的なモノクローナル抗体を結合させたイムノアフィニティカラムです。目的のカビ毒のみが特異的に結合するので、簡便にしかも高収率でカビ毒の精製が行えます。食安発0816第1号に準拠しております。



分析・クロマト

環境

食品

その他

お知らせ

総アフラトキシンの試験法 食安発 0816 第1号 (H23年8月16日付け)

1) 穀物、豆類および種実類は多機能カラム※1を使用

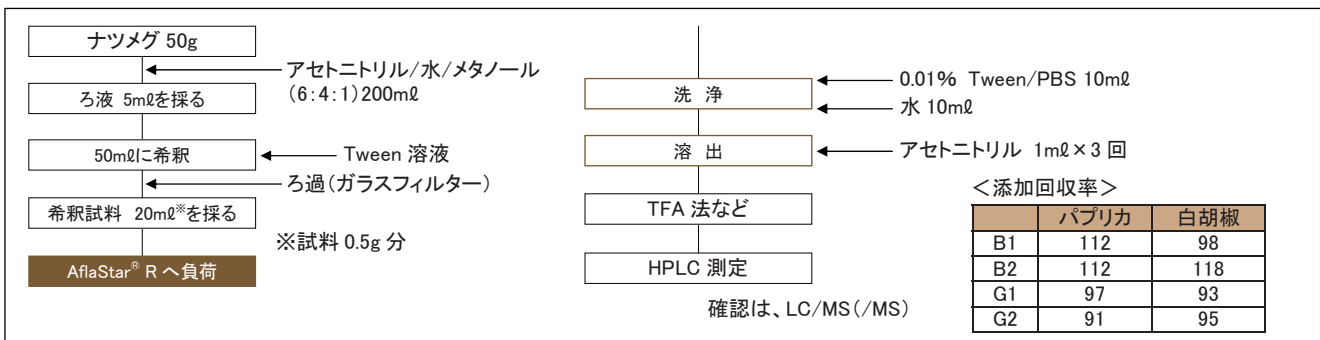
香辛料や加工食品、その他多機能カラムで精製が不十分な試料は、イムノアフィニティカラム※2を使用

2) 試験法の妥当性を評価する

※1: 多機能カラムとして MultiSep™ #226、MycoSep® #226、MultiSep™ #228、MycoSep® #228、Autoprep® MF-A1000 が準拠しています。

※2: イムノアフィニティカラムとして AflaStar® R が準拠しています。

■ 使用例



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
632-14231	RA100043	AflaStar® R	25本	39,000

※2011年11月1日より品名が「AflaStar Fit 3」から「AflaStar® R」に変更になっております。

年末年始キャンペーン実施中

キャンペーン期間: 2011年11月1日(火)~2012年2月29日(水)

AflaStar® R ~~39,000円~~ ⇒ 35,000円

※昭和電工株式会社 水質サンプルの前処理用固相抽出カートリッジ“Autoprep® PS@Liq”も合わせてキャンペーン実施中です。詳細は、当社もしくは当社販売代理店までお問合せください。

【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)
633-03271	R9059228	MultiSep™ #228	25本	40,000
639-10461	R9050229	MycoSep® #228	25本	40,000
631-09931	R9059226	MultiSep™ #226	25本	40,000
635-03231	R9050228	MycoSep® #226	25本	37,500
636-03881	R9081000	Autoprep® MF-A 1000	50本	48,000

その他、多機能カラム、ELISAキットなどご用意しております。お問い合わせください。

(G.OK)

新しく開発された腸管出血性大腸菌濃縮用免疫磁気ビーズ

Sepa-Max[®] 免疫磁気ビーズ

食肉検体からの腸管出血性大腸菌O157,O26,O111(EHEC O157,O26,O111)の濃縮に免疫磁気ビーズ法が多用されていますが、脂肪成分などの影響により、磁気分離の際に磁気ビーズの回収量が低下することがあります。その場合EHECの感染菌量が少ない検体では検出不能に陥る可能性も考えられます。Sepa-Max[®] 免疫磁気ビーズ(O157,O26,O111)は従来の免疫磁気ビーズ製品と比較して磁気ビーズの磁気分離性能に優れており、高脂肪の食肉の増菌培養液からのEHEC O157,O26,O111の分離濃縮が効率良く行えます。さらに磁気ビーズが黒色であり、増菌培養液上清を吸引除去する際に見易く、操作性に優れています。また粒子径が小さく単位重量あたりのタンパク結合能が大きいことから、従来の磁気ビーズに比べ増菌培養液との反応時間が短く、攪拌装置が不要となり、操作時間の大幅な短縮が可能になります。

■ 特長

- **優れた磁気分離性能**: 高脂肪の食肉培養液でも速やかな磁気分離が可能です。
- **検査の迅速化**: 反応時間が1分間と非常に短く、操作時間を大幅に短縮できます。
- **使い易い包装**: 使用量に応じた小包装(25回)と大包装(100回)を取り揃えています。大包装でも25回が4本と小分けされており、試薬ロスが出ません。
- **コスト削減**: 既存品に比べてコストがリーズナブルな試薬です。

■ 免疫磁気ビーズ法による肉検体からの腸管出血性大腸菌血清型O111分離の検討

【参考文献】

免疫磁気ビーズ法による肉検体からの腸管出血性大腸菌血清型O111分離の検討, 松井英則, 吉田春乃, 高橋孝: 感染症誌, 85(5), 540~542, 2011
* 以下は、上記参考文献から北里大学松井らのデータを引用・抜粋し、掲載しています。

1) 免疫磁気ビーズ製品

Sepa-Max[®] O111, A社 O111, B社 O111 を用いた。

2) 菌液の調製

O111, 大腸菌 K-12 は、L-broth に植菌し、37°Cで16時間静置培養を行った。

3) 検査液の調製

牛豚合い挽き肉 25 g へ 225 ml のノボピオシン添加 mEC 培地を加え、1分間ストマッカーで処理後、42°Cで22時間振とう培養を行った。この肉汁液へ菌液を加え、約 200 cfu/ml の O111 と K-12 を含む検査液を調製した。同様に phosphate-buffered saline, pH7.4 (PBS) にも菌液を加え、約 20 cfu/ml の O111 と K-12 を含む検査液を調製した。

4) 菌の分離・検出

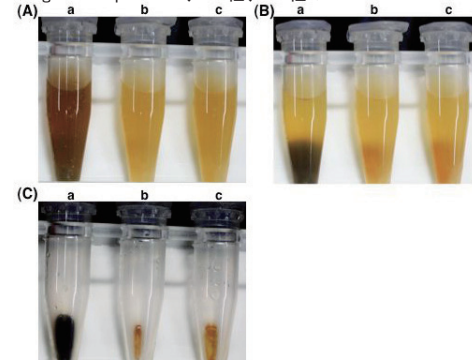
マイクロ遠心チューブに検査液を 1 ml 分注し、説明書に従って、免疫磁気ビーズを加えた。室温で Sepa-Max[®] は 1 分間、A 社は 20 分間、B 社は 30 分間反応させた後、磁石スタンドにチューブを設置してビーズを捕捉した。

0.05% の Tween 20 を含む PBS で 2 回洗浄後、0.1 ml の PBS で懸濁した。抗菌薬を添加した寒天平板培地に全懸濁液を塗布し、37°Cで16時間静置後生じたコロニー数を分離菌数とした。

<Table 1: Recovery of O111 from the homogenized meat suspension or PBS.>

Exp. no.	Test sample		Bacterial recovery data (cfu)			
	Solvent	Inoculum (cfu)	Sepa-Max	A	B	
1	Meat	O111	160	30 (18.8%)	0 (0%)	0 (0%)
		K-12	90	0	0	0
	PBS	O111	20	18 (90%)	0 (0%)	0 (0%)
		K-12	10	0	0	0
2	Meat	O111	270	140 (51.9%)	0 (0%)	0 (0%)
		K-12	150	0	0	0
	PBS	O111	27	27 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
		K-12	15	0	0	0
3	Meat	O111	200	66 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
		K-12	180	0	0	0
	PBS	O111	20	18 (90%)	0 (0%)	0 (0%)
		K-12	18	0	0	0

< Fig.1 a: Sepa-Max[®], b: A社, c: B社 >



結果および考察

- 菌の分離時間は、Sepa-Max[®]を用いた場合が約10分であったが、他の2製品は約1時間を必要とした。
- Fig.1は、(A)肉汁検査液中のビーズの拡散状態、(B)磁石に設置1分後のビーズの凝集状態、および(C)2回の洗浄後のビーズの捕捉状態を示す。Sepa-Max[®]は、A社とB社よりビーズの色が濃い上に磁石による捕捉量が多かった。
- 1 ml の肉汁検査液に 90~270 cfu, あるいは 1 ml の PBS 検査液中に 10~27 cfu の O111 と K-12 が存在する場合、Sepa-Max[®]を用いると肉汁検査液では平均 35%、PBS 検査液では平均 93%の検出率で特異的に O111 を分離出来た。しかし A 社と B 社では O111,K-12 とも全く分離されなかった(Table1)。したがって、Sepa-Max[®]は、低濃度の菌数の場合に良好な分離が得られることがわかった。

■免疫磁気ビーズ法による肉検体からの腸管出血性大腸菌分離血清型O157・O26分離の検討

【データ提供】

北里大学北里生命科学研究所: 松井英則講師

1) 免疫磁気ビーズ製品

Sepa-Max[®] O157,O26、A社 O157,O26 製品、B社 O157,O26 製品を用いた。

2) 菌液の調製

O157 及び O26 と K-12 は L-broth に植菌し、37°C で 16 時間静置培養を行った。

3) 検査液の調製

牛豚合い挽き肉 25g へ 225ml のノボピオシン添加 mEC 培地を加え、1 分間スマッカーで処理後、42°C で 22 時間振とう培養を行った。この肉汁液へ菌液を加え、50~250 cfu/ml の O157、40~450 cfu/ml の O26 と K-12 を含む検査液を調製した。同様に phosphate-buffered saline, pH7.4 (PBS) にも菌液を加え、約 10 cfu/ml の O157,O26 と K-12 を含む検査液を調製した。

4) 菌の分離・検出

マイクロ遠心チューブに検査液を 1 ml 分注し、説明書に従って、免疫磁気ビーズを加えた。室温で Sepa-Max[®] は 1 分間、A 社は 20 分間、B 社は 30 分間反応させた後、磁石スタンドにチューブを設置してビーズを捕捉した。

0.05% の Tween 20 を含む PBS で 2 回洗浄後、0.1ml の PBS で懸濁した。抗菌薬を添加した寒天平板培地に全懸濁液を塗布し、37°C で 16 時間静置後生じたコロニー数を分離菌数とした。

<Table 2: Recovery of O157 from the homogenized meat suspension or PBS.>

Exp. no.	Test sample		Bacterial recovery data (cfu)		
	Solvent	Inoculum (cfu)	Sepa-Max	A	B
1	Meat	O157 50	70 (140%)	66 (132%)	40 (40%)
		K-12 70	0	0	0
	PBS	O157 10	10 (100%)	0 (0%)	6 (60%)
		K-12 10	0	0	0
2	Meat	O157 250	212 (85%)	58 (23%)	164 (66%)
		K-12 140	0	0	0
	PBS	O157 25	28 (112%)	6 (24%)	6 (24%)
		K-12 14	0	0	0
3	Meat	O157 75	73 (97%)	60 (80%)	50 (67%)
		K-12 180	0	0	0
	PBS	O157 7	7 (100%)	2 (29%)	2 (29%)
		K-12 18	0	0	0
平均 検出率	Meat PBS	O157	107%	78%	58%
		O157	104%	18%	38%

<Table 3: Recovery of O26 from the homogenized meat suspension or PBS.>

Exp. no.	Test sample		Bacterial recovery data (cfu)		
	Solvent	Inoculum (cfu)	Sepa-Max	A	B
1	Meat	O26 40	10 (25%)	20 (50%)	36 (90%)
		K-12 30	0	0	0
	PBS	O26 5	4 (90%)	2 (40%)	6 (120%)
		K-12 10	0	0	0
2	Meat	O26 80	25 (25%)	15 (15%)	30 (30%)
		K-12 180	0	0	0
	PBS	O26 8	10 (125%)	2 (25%)	2 (25%)
		K-12 18	0	0	0
3	Meat	O26 450	230 (51%)	122 (27%)	163 (36%)
		K-12 180	0	0	0
	PBS	O26 5	5 (100%)	2 (40%)	4 (80%)
		K-12 18	0	0	0
平均 検出率	Meat PBS	O26	34%	31%	52%
		O26	105%	35%	75%

結果および考察

- 肉汁および PBS 検査液中の 10 cfu/ml の O157 と O26 は、どの免疫磁気ビーズ製品を用いても分離が可能であった。Sepa-Max[®] O157,O26 と A 社と B 社 O157,O26 製品では、どの製品を用いても K-12 が全く分離されなかった。ただし PBS 検査液中の Exp. no.1 の A 社のみ菌の分離が出来なかった (Table 2)。このことから、Sepa-Max[®] は、O157,O26 の分離に良好な結果が得られることがわかった。
- Sepa-Max[®] は、免疫磁気ビーズ法の一連の操作を迅速化することで操作時間を大幅に短縮することが可能である。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
635-20331	SM001	Sepa-Max [®] O157	25回	7,500
631-20333	SM002		100回	28,000
632-20341	SM003	Sepa-Max [®] O26	25回	7,500
638-20343	SM004		100回	28,000
639-20351	SM005	Sepa-Max [®] O111	25回	7,500

(G.TK.)



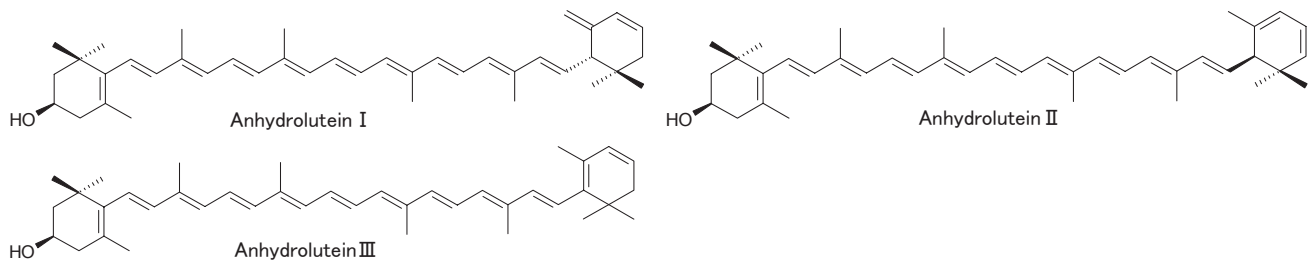
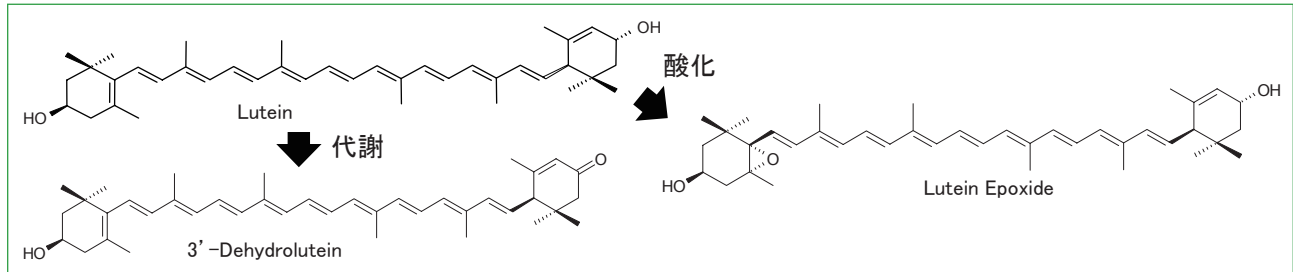
結晶カロテノイド

ルテイン&ルテイン誘導体

ルテインは、ホウレン草やブロッコリーなどの濃緑色野菜に多く含まれるカロテノイドです。

眼の網膜と水晶体に存在しているため、近年、加齢性黄斑変性症の進行抑制への関与が期待されています。また、酸化物質として生活習慣病の予防についての研究が行われています。

CaroteNature GmbH はスイスに拠点を置く、カロテノイドのメーカーです。抽出だけでなく、合成も行っており、様々なカロテノイドを約100品目、取り揃えております(一部受注生産品)。



コードNo.	メーカーコード	品名	純度 (HPLC)	合成/抽出	容量	希望納入価格(円)
515-23941	0133	Lutein	約94%	抽出	1mg	38,700
518-25491	0232	Lutein epoxide	約95%	抽出	1mg	148,500
—	0302	3'-Dehydrolutein	約88%	合成	1mg	168,300
—	0057.1	Anhydrolutein I	約89%	抽出	1mg	143,200
—	0059.1	Anhydrolutein II	約99%	合成	1mg	168,300
—	0054	Anhydrolutein III	約95%	合成	1mg	168,300
—	0137	3'-Epilutein	約98%	合成	1mg	168,300

包装形態: アンブル(窒素封入)

【CaroteNature社製品一覧】

一部製品につきましては、5mg包装もございます。お問合せ下さい。

コードNo.	メーカーコード	品名	純度 (HPLC)	合成/抽出	Form	別名	容量	希望納入価格(円)
511-23801	0391.1	(rac)-Adonirubin	95%	合成	crystal	(3RS)-3-Hydroxy-β,β-carotene-4,4'-dione	1mg	148,500
518-23811	0391.2	(3R)-Adonirubin	98%	合成	crystal	(3R)-3-Hydroxy-β,β-carotene-4,4'-dione	1mg	148,500
515-23821	0328.1	(3R,3'R)-Adonixanthin	98%	合成	crystal	(3R,3'R)-3,3'-Dihydroxy-β,β-caroten-4-one	1mg	148,500
512-23831	0328.2	(3S,3'S)-Adonixanthin	96%	合成	crystal	(3S,3'S)-3,3'-Dihydroxy-β,β-caroten-4-one	1mg	148,500
—	0057.1	Anhydrolutein I	89%	抽出	crystal	(3R,6'R)-3,4'-Didehydro-β,γ-caroten-3-ol	1mg	143,200
—	0059.1	Anhydrolutein II	99%	合成	crystal	(3R,6'R)-2,3'-Didehydro-β,ε-caroten-3-ol	1mg	168,300
—	0054	Anhydrolutein III	95%	合成	crystal	(3R)-3,4'-Didehydro-β,β-caroten-3-ol	1mg	168,300
519-23841	0231	Antheraxanthin	95%	抽出	crystal	(3S,5R,6S,3'R)-5,6-Epoxy-5,6-dihydro-β,β-carotene-3,3'-diol	1mg	148,500
—	1013	4'-Apo-β-carotenal	93%	合成	crystal	4'-Apo-β-caroten-4'-al	1mg	143,200
513-58391	0482	8'-Apo-β-carotenal	97%	合成	crystal	8'-Apo-β-caroten-8'-al	1mg	49,000
—	0507	12'-Apo-β-carotenal	99%	合成	crystal	12'-Apo-β-caroten-12'-al	1mg	111,600
—	0398	Astacene	99%	合成	crystal	3,3'-Dihydroxy-2,3,2',3'-tetrahydro-β,β-carotene-4,4'-dione	1mg	54,600
518-25511	0403	(rac./meso)-Astaxanthin	97%	合成	crystal	(3RS,3'RS)-3,3'-Dihydroxy-β,β-carotene-4,4'-dione; mixture of diastereoisomers	1mg	38,700
511-42581	1016	(rac./meso)-Astaxanthin dipalmitate	99%	合成	crystal	(3RS,3'RS)-3,3'-Dihexadecanoyloxy-β,β-carotene-4,4'-dione	1mg	126,600
515-25521	0406	Astaxanthin	96%	合成	crystal	(3S,3'S)-3,3'-Dihydroxy-β,β-carotene-4,4'-dione	1mg	98,900
—	0295.1	Asteroidenone	98%	合成	crystal	(3'R)-3'-Hydroxy-β,β-caroten-4-one	1mg	168,300
516-58401	0533	Bixin	98%	抽出	crystal	6-Methyl hydrogen(9'Z)-6,6'-diapocarotene-6,6'-dioate	1mg	12,100

コードNo.	メーカーコード	品名	純度(HPLC)	合成/抽出	Form	別名	容量	希望納入価格(円)
516-23851	0380	Canthaxanthin	98%	合成	crystal	β, β -Carotene-4,4'-dione	1mg	12,100
513-23861	0380.1	(9Z)-Canthaxanthin	96%	合成	crystal	(9Z)- β, β -Carotene-4,4'-dione	1mg	148,500
510-23871	0380.2	(13Z)-Canthaxanthin	97%	合成	crystal	(13Z)- β, β -Carotene-4,4'-dione	1mg	148,500
517-23881	0335	Capsanthin	96%	抽出	crystal	(3R,3'S,5'R)-3,3'-Dihydroxy- β, κ -caroten-6'-one	1mg	126,600
511-25501	0413	Capsorubin	98%	抽出	crystal	(3S,5R,3'S,5'R)-3,3'-Dihydroxy- κ, κ -carotene-6,6'-dione	1mg	148,500
—	0007	α -Carotene	97%	合成	crystal	(6'R)- β, ϵ -Carotene	1mg	111,600
—	0007.1	(rac)- α -Carotene	98%	合成	crystal	(6'RS)- β, ϵ -Carotene	1mg	86,800
—	0003	β -Carotene	96%	合成	crystal	β, β -Carotene	1mg	8,700
—	0003.1	(9Z)- β -Carotene	99%	合成	crystal	(9Z)- β, β -Carotene	1mg	168,300
—	0003.2	(13Z)- β -Carotene	96%	合成	crystal	(13Z)- β, β -Carotene	1mg	168,300
513-58411	0012	γ -Carotene	96%	合成	crystal	β, ψ -Carotene	1mg	98,900
—	0021.1	(rac)- δ -Carotene	95%	合成	crystal	(6RS)- ϵ, ψ -Carotene	1mg	143,200
512-28571	0038	ζ -Carotene	98%	合成	crystal	7,8,7',8'-Tetrahydro- ψ, ψ -carotene	1mg	126,600
—	0213	β -Carotene 5,6-epoxide	94%	合成	crystal	(5RS,6RS)-5,6-Epoxy-5,6-dihydro- β, β -carotene	1mg	143,200
—	0562	β -Carotenone	95%	合成	crystal	5,6,5',6'-Diseco- β, β -caroten-5,6,5',6'-tetrone	1mg	143,200
—	0466	Citranaxanthin	98%	合成	crystal	5',6'-Dihydro-5'-apo-18'-nor- β -caroten-6'-one	1mg	86,800
514-42571	0536	Crocetindial	98%	合成	crystal	8,8'-Diapocarotene-8,8'-dial	1mg	98,900
514-23891	0060	α -Cryptoxanthin	98%	合成	crystal	Zeinoxanthin, (3R,6'R)- β, ϵ -Caroten-3-ol	1mg	148,500
517-23901	0055	β -Cryptoxanthin	97%	合成	crystal	(3R)- β, β -Caroten-3-ol	1mg	77,200
—	0302	3'-Dehydrolutein	88%	合成	crystal	(3R,6'R)-3-Hydroxy- β, ϵ -caroten-3'-one	1mg	168,300
—	0524	4,4'-Diapolycopenedial	94%	合成	crystal	4,4'-Diapo- ψ, ψ -carotene-4,4'-dial	1mg	111,600
—	1007	4,4'-Diapolycopenedioic acid	90%	合成	crystal	4,4'-Diapo- ψ, ψ -carotene-4,4'-dioic acid	1mg	111,600
—	0169	Dihydroxycyclopene	93%	合成	crystal	1,2,1',2'-Tetrahydro- ψ, ψ -carotene-1,1'-diol	1mg	143,200
514-23911	0283	Echinenone	98%	合成	crystal	β, β -Caroten-4-one	1mg	77,200
—	0137	3'-Epilutein	98%	合成	crystal	(3R,3'S,6'R)- β, ϵ -Carotene-3,3'-diol	1mg	168,300
511-23921	1010	Ethyl 8'-apo- β -caroten-8'-oate	96%	合成	crystal	—	1mg	12,100
518-23931	0369	Fucoaxanthin	94%	抽出	crystal	(3S,5R,6S,3'S,5'R,6'R)-5,6-Epoxy-3'-ethanoyloxy-3,5'-dihydroxy-6',7'-didehydro-5,6,7,8,5',6'-hexahydro- β, β -caroten-8-one	1mg	98,900
—	0294	(rac)-3-Hydroxyechinenone	97%	合成	crystal	(3RS)-3-Hydroxy- β, β -caroten-4-one	1mg	168,300
—	0296	(rac)-4'-Hydroxyechinenone	97%	合成	crystal	(4'RS)-4'-Hydroxy- β, β -caroten-4-one	1mg	168,300
513-42541	0129	(rac./meso)-Isozeaxanthin	98%	合成	crystal	(4RS,4'RS)- β, β -Carotene-4,4'-diol	1mg	98,900
515-23941	0133	Lutein	94%	抽出	crystal	Xanthophyll, (3R,3'R,6'R)- β, ϵ -Carotene-3,3'-diol	1mg	38,700
518-25491	0232	Lutein epoxide	95%	抽出	crystal	(3S,5R,6S,3'R,6'R)-5,6-Epoxy-5,6-dihydro- β, ϵ -carotene-3,3'-diol	1mg	148,500
510-42551	0135	Lutein dipalmitate	95%	合成	crystal	Helenien, (3R,3'R,6'R)-3,3'-Dihexadecanoyloxy- β, ϵ -carotene	1mg	126,600
—	0031	Lycopene	95%	合成	crystal	ψ, ψ -Carotene	1mg	42,800
—	0245	Mutatoxanthin	96%	合成	crystal	(3S,5R,8RS,3'R)-5,8-Epoxy-5,8-dihydro- β, β -carotene-3,3'-diol; mixture of epimers	1mg	168,300
512-23951	0234.2	Neoxanthin	97%	抽出	crystal	(9'Z,3S,5R,6R,3'S,5'R,6'S)-5',6'-Epoxy-6,7-didehydro-5,6,5',6'-tetrahydro- β, β -carotene-3,5,3'-triol	1mg	148,500
519-23961	0034	Neurosporene	95%	合成	crystal	7,8-Dihydro- ψ, ψ -carotene	1mg	98,900
—	0532	Norbixin	96%	合成	crystal	(9Z)-6,6'-Diapocarotene-6,6'-dioic acid	1mg	111,600
516-23971	0044	(E/Z)-Phytoene	98%	抽出	oily	7,8,11,12,7',8',11',12'-Octahydro- ψ, ψ -carotene	1mg	148,500
513-23981	0042	(E/Z)-Phytofluene	95%	抽出	oily	7,8,11,12,7',8'-Hexahydro- ψ, ψ -carotene	1mg	148,500
510-23991	0424	Rhodoxanthin	98%	合成	crystal	4',5'-Didehydro-4,5'-retro- β, β -carotene-3,3'-dione	1mg	98,900
516-58381	0428	Torularhodin	96%	合成	crystal	3',4'-Didehydro- β, ψ -caroten-16'-oic acid	1mg	98,900
517-42561	0149	Tunaxanthin	94%	合成	crystal	(3RS,6RS,3'RS,6'RS)- ϵ, ϵ -Carotene-3,3'-diol	1mg	126,600
517-24001	0259	Violaxanthin	95%	抽出	crystal	(3S,5R,6S,3'S,5'R,6'S)-5,6,5',6'-Diepoxy-5,6,5',6'-tetrahydro- β, β -carotene-3,3'-diol	1mg	148,500
—	0013	β -Zeaxarotene	98%	合成	crystal	7',8'-Dihydro- β, ψ -carotene	1mg	143,200
514-24011	0119	Zeaxanthin	97%	合成	crystal	(3R,3'R)- β, β -Carotene-3,3'-diol	1mg	77,200
516-42531	0126	Zeaxanthin dipalmitate	98%	合成	crystal	Physalien, (3R,3'R)-3,3'-Dihexadecanoyloxy- β, β -carotene	1mg	126,600
—	0123	(rac./meso)-Zeaxanthin dimethyl ether	97%	合成	crystal	(3RS,3'RS)-3,3'-Dimethoxy- β, β -carotene	1mg	143,200

(U.K.)

分析・クロマト

環境

食品

その他

お知らせ

光学異性体分離の現状

株式会社ダイセル

※ダイセル化学工業株式会社は、2011年10月1日より株式会社ダイセルに社名が変更になりました。

医薬・農薬・香料・食品・電子材料等の分野で光学異性体間で活性が異なることから、光学純度の測定はますます重要になってきています。今回は、名古屋大学 特別招へい教授 岡本佳男先生が調査された結果をご紹介します。本調査はJACS(米国化学会誌: Journal of the American Chemical Society)の2007年と2010年の各1年間に掲載された論文の中で、光学純度を測定した化合物の分析方法を調べたものです。

「光学純度測定方法のトレンド」

Fig-1は、2007年と2010年のJACS中の光学異性体の光学純度の測定方法を示したグラフです。2007年、2010年ともにHPLC法が70%を超えており、最も標準的な分析法になっています。これはHPLC法が少量のサンプルでも分析精度が高く、測定が簡便であることが主な要因であると考えられます。また2010年には、新しい測定法としてSFC法(超臨界クロマト法)の採用が出てきており9%を占めています。これは、超臨界状態の二酸化炭素を移動相に使用するため、流体の拡散係数が高く粘度が低く、分析時間がHPLC法の1/10程度に短縮できることが大きな要因になっていると考えられます。

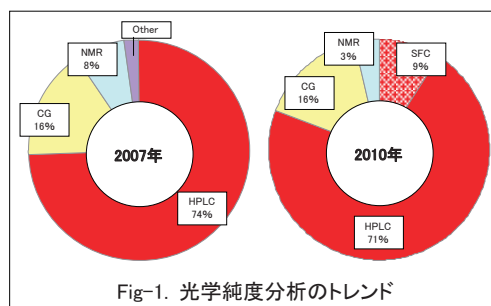


Fig-1. 光学純度分析のトレンド

「HPLC法での光学純度測定法のトレンド」

上記のように、光学純度測定方法としては、HPLC法が70%以上採用されています。HPLC法で使用されているキラルカラムを調査分類した結果、キラルセクターとして多糖誘導体(Polysaccharide)を用いたキラルカラムが2007年には89%、2010年にはさらに増えて94%も採用されています。これは多糖誘導体キラルカラムの汎用性の高さを示していると考えられます。

Fig-2は、2007年、2010年のJACS中で使用された多糖誘導体キラルカラムをタイプ別に示したものです。2007年はキラルカラムAD/OD/OJ/ASタイプの4種で全体の95%を占めています。これは、分離能力が高く、従来からの分離実績も多いことが理由だと考えられます。2010年は、さらに第三世代と呼ばれる耐溶剤型キラルカラムIA/IB/ICが出てきています。耐溶剤型キラルカラムIA/IB/ICはキラルセクターの分離能力が高い上に、移動相に各種の有機溶媒を使用することができるので反応溶媒系をそのまま注入できる等、分析方法のバリエーションを広げることができることが大きな特徴です。キラルカラムは使用溶媒が限定されるという既存概念が取り払われることとなります。耐溶剤型キラルカラムは、CHIRALPAK IA/IB/ICに続いて、2011年4月にはCHIRALPAK IDが発売され、続々とラインアップが増えており、今後ますます耐溶剤型キラルカラムの比率が増加すると予想されます。

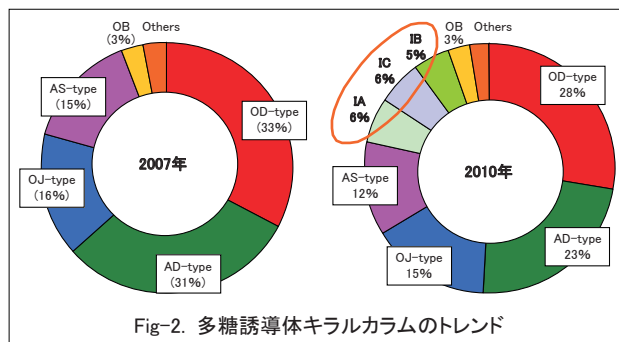


Fig-2. 多糖誘導体キラルカラムのトレンド

「キラルカラム充填剤粒子径のトレンド」

上記「光学純度測定方法のトレンド」でSFC法が出てきていることから分かるように、多くのサンプルの分析を、できるだけ短時間で分析したいというご要望が高まってきています。ODSカラム等でも10 μ mから5 μ m、そして3 μ m充填剤へとカラムが推移しており、キラルカラムでも同様に今後3 μ m充填剤に推移してことが予想されます。

■耐溶剤型キラルカラム CHIRALPAK ID (5 μ m)

コードNo.	メーカーコード	サイズ(mm)	用途	容量	希望納入価格(円)
301-95611	84311	4.0×10	分析用ガードカートリッジ※1	3個	32,000
308-95621	84324	4.6×150	分析カラム	1本	165,000
305-95631	84325	4.6×250	分析カラム	1本	180,000
304-95961	84337	10×20	セミ分取用ガードカラム	1本	180,000
302-95641	84335	10×250	セミ分取カラム	1本	600,000
309-95651	84345	20×250	セミ分取カラム	1本	1,300,000
306-95661	84394	2.1×150	細径カラム	1本	165,000
303-95671	84395	2.1×250	細径カラム	1本	180,000

※1: ガードカートリッジの使用はカートリッジホルダーが必要です。

【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	サイズ(mm)	用途	容量	希望納入価格(円)
303-08241	00011	4.0×10	分析用ガードカートリッジホルダー	1本	15,000

3 μ mキラルカラム

- CHIRALPAK IA-3/IB-3/IC-3
- CHIRALPAK AD-3/AS-3/AY-3, CHIRALCEL OD-3R/OJ-3R/OZ-3R
- CHIRALPAK AD-3R/AS-3R/AY-3R, CHIRALCEL OD-3R/OJ-3R/OZ-3R

その他、セミクロから分析用、分取用まで各種サイズのキラルカラムを取り揃えています。

(G.OK.)

微生物培養基材

NEW ハイポリペプトンシリーズ

 日本製薬株式会社

この度、日本製薬より、ハイポリペプトンシリーズとしてニュージーランド産のカゼインを原料とした培養基材「ハイポリペプトン」と大豆を原料とした「ハイポリペプトンNS」を新発売致します。

本シリーズは主原料を酵素分解後、精製し、乾燥した粉末です。「ハイポリペプトン」(カゼイン製ペプトン)の原料であるカゼインナトリウムはBSE非発生国のニュージーランド産のみを使用しております。



■ 製品規格・特長

品名		ハイポリペプトン		ハイポリペプトンNS	
容量		500g	20kg	300g	10kg
コードNo.		392-02115	398-02117	393-02101	391-02107
主原料		カゼインナトリウム		脱脂大豆	
酵素		動物由来酵素		微生物由来酵素	
製造方法		主原料 → 酵素分解 → ろ過 → 濃縮 → 乾燥 → 小分け・包装			
製品規格	性状	外観	淡黄白色～淡黄褐色の粉末		
		におい	特異な臭いはあるが、腐敗臭はない		
		溶状	淡黄色～黄色澄明	淡黄色澄明	
	乾燥減量	6%以下		9%以下	
	強熱残分	10%以下		23%以下	
	総窒素(T-N)	11%以上		7%以上	
	アミノ酸窒素(A-N)	5～7%		3～5%	

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
392-02115	ハイポリペプトン	500g	4,800
398-02117		20kg	照会
393-02101	ハイポリペプトンNS	300g	5,700
391-02107		10kg	照会

(G.K.)

微生物培養基材

ORGANO TECHNIE 微生物培養基材



ORGANO TECHNIE社(フランス)は50年以上に渡り、微生物培養基材であるペプトンの製造・販売を行なっております。これまでの経験に基づき、高い品質を保証しております。

日本国内でも多くの研究・製造機関等でご使用いただいております。

メーカーコード	品名	由来原料	分解酵素	強熱減量	総窒素量	アミノ酸窒素量	強熱残量	塩化物
AI313	Casein Peptone Plus	カゼイン	動物由来酵素	<6.0%	12.5-13.5%	3.0-4.0%	<16%	<6.0%
AI230	Soy Peptone AM41	大豆	植物由来酵素	<6.0%	8.9-10.4%	2.7-3.8%	<23%	<4.8%
19885	Soy Peptone E110			<11.0%	8.8-10.1%	3.0-3.8%	<18%	<3.0%
19649	Soy Peptone A2 SC	脱脂大豆		<6.0%	8.5-10.2%	2.5-3.5%	<22%	<1.0%
19685	Soy Peptone A3 SC			<6.0%	9.0-10.5%	2.5-3.5%	<21%	<1.0%

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
AI313	Caseinn Peptone Plus	25kg	照会
AI230	Soy Peptone AM41	25kg	
19885	Soy Peptone E110	25kg	
19649	Soy Peptone A2 SC	25kg	
19685	Soy Peptone A3 SC	25kg	

(G.K.)

第16改正日本薬局方(JP)、米国薬局方(USP)、欧州薬局方(EP)準拠

NEW BD BBL™ & Difco™ 液体培地

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社よりBD BBL™ & Difco™ 無菌試験用液体培地6製品が新発売となりました。BD BBL™ & Difco™ 液体培地は、第16改正日本薬局方記載の無菌試験法に準拠した液体培地です。本品は、日本薬局方(JP)、米国薬局方(USP)、欧州薬局方(EP)の三局調和に準拠した品質・性能試験を行っており、これらに準拠した試験成績書をロットごとに発行しております。

■ 特長

- 世界が認める高い品質と信頼性の BD BBL™ & Difco™
- 三極薬局方に準拠した成績証明書をロットごとに完備
- ボトルの識別を容易にするカラーキャップ
- 培地の変化が見やすい透明ラベル
- 有効期限：製造日より12ヶ月

試験成績書は下記URLより入手可能です。
<http://regdocs.bd.com/regdocs/searchCOA.do>



■ ボトル・キャップの形状による注意点



左から
 500mL (内容量: 300mL) サイズボトル
 125mL (内容量: 100mL) サイズボトル
 100mL (内容量: 100mL) サイズボトル

- ボトルのキャップ形状は、プラスチックキャップ、アルミキャップ、ゴム栓の3重構造になっています。
- プルトップタイプとノンプルトップタイプの製品があります。
- プルトップ製品は、ビン、アルミキャップ、ゴム栓の分別が可能です(ノンプルトップ製品は、分別せずにそのまま廃棄)。
 ※ボトルサイズ100mLのみノンプルトップ製品になっております。

コードNo.	メーカーコード	品名	ボトルサイズ	容量	希望納入価格(円)
515-89403	299108	BD BBL™ 流動チオグリコレートブロス	100mL	100mL × 10本	4,900
519-89401	257246		125mL	100mL × 25本	12,250
512-89413	299107	BD BBL™ ソイビーン・カゼイン・ダイジェストブロス	100mL	100mL × 10本	4,900
516-89411	257247		125mL	100mL × 25本	12,250
525-04681	254979	BD Difco™ 洗浄液A	500mL	300mL × 10本	5,800
522-04691	257241	BD Difco™ 洗浄液D ※0.1%ポリソルベート80含有	500mL	300mL × 10本	5,800

※ボトルサイズは製品により異なりますのでご注意ください。

(G.K.)

NEW 日局試験用 調製済みカンテン平板生培地



コージンバイオのカンテン平板生培地は各種微生物試験に調製することなくそのまま使用いただけます。

第十六改正日本薬局方一般試験法「4.05 微生物限度試験法」収載の生菌数測

- ソイビーン・カゼイン・ダイジェストカンテン平板生培地
- サブロー・ブドウ糖カンテン平板生培地
- マッコンキーカンテン平板生培地
- セトリミドカンテン平板生培地
- マンニット・食塩カンテン平板生培地
- コロビアカンテン平板生培地

第十六改正日本薬局方 参考情報「製薬用水の品質管理」の試験培地

- R2A カンテン平板生培地

■特長

- 培地を調製する必要がなく、作業時間を短縮できます。
- 培地の調製、包装は、空気清浄度をコントロールした場所で行っています。
- 10プレートを袋包装し、2袋(20プレート)を段ボールに梱包しています(受注生産品は除く)。
- 試験成績書は、以下の当社HPより入手できます。

<http://www.02.wako-chem.co.jp/siyaku/kohjin/>

■性能試験菌株

ソイビーン・カゼイン・ダイジェストカンテン平板生培地

- *Staphylococcus aureus* NBRC 13276
- *Bacillus subtilis* NBRC 3134
- *Aspergillus niger* NBRC 9455
- *Pseudomonas aeruginosa* NBRC 13275
- *Candida albicans* NBRC 1594 (30°C~35°C、20°C~25°C)
- *Escherichia coli* NBRC 3972

サブロー・ブドウ糖カンテン平板生培地

- *Candida albicans* NBRC 1594 (30°C~35°C、20°C~25°C)
- *Aspergillus niger* NBRC 9455

R2A カンテン平板生培地

- *Methylobacterium extorquens* NBRC 15911
- *Pseudomonas fluorescens* NBRC 15842

マッコンキーカンテン平板生培地

- *Escherichia coli* NBRC 3972

コロビアカンテン平板生培地

- *Clostridium sporogenes* NBRC 14293

セトリミドカンテン平板生培地

- *Pseudomonas aeruginosa* NBRC 13275
- *Escherichia coli* NBRC 3972

マンニット・食塩カンテン平板生培地

- *Staphylococcus aureus* NBRC 13276
- *Escherichia coli* NBRC 3972

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	保管温度	希望納入価格(円)
638-22901	14013200	ソイビーン・カゼイン・ダイジェストカンテン平板生培地日局試験用	20枚	2~25°C	2,600
635-22911	14013210	サブロー・ブドウ糖カンテン平板生培地日局試験用	20枚		2,600
632-22921	14013220	R2Aカンテン平板生培地	20枚	2~10°C	4,000
639-22931	14013231	マッコンキーカンテン平板生培地日局試験用 ※受注生産品	100枚		14,000
636-22941	14013241	セトリミドカンテン平板生培地日局試験用 ※受注生産品	100枚		15,000
633-22951	14013251	マンニット・食塩カンテン平板生培地日局試験用 ※受注生産品	100枚		20,000
630-22961	14013261	コロビアカンテン平板生培地日局試験用 ※受注生産品	100枚		20,000

※受注生産品に関しては、受注後4~8週間でのお届けとなります。

【関連製品】

NEW 混釈培養用カンテン培地・ボトルタイプ



第十六改正日本薬局方一般試験法「4.05 微生物限度試験法」

参考情報「製薬用水の品質管理」対応

コージンバイオではこの度、混釈培養用カンテン培地・ボトルタイプ3品目(ソイビーン・カゼイン・ダイジェストカンテン培地、サブロー・ブドウ糖カンテン培地、R2Aカンテン培地)を発売致しました。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
635-23011	15178700	ソイビーン・カゼイン・ダイジェストカンテン培地日局試験用・ボトルタイプ	200ml × 10	7,400
632-23021	15178710	サブロー・ブドウ糖カンテン培地日局試験用・ボトルタイプ	200ml × 10	7,400
639-23031	15178720	R2Aカンテン培地・ボトルタイプ	200ml × 10	9,800

(G.K.)

お客様相談室だより (51)

当社では、病理組織の固定用に数種類のホルマリン溶液を取り扱っております。
各製品の違い、使い分けなどについてよくお問い合わせをいただきますので、製品の特長をまとめました。

- **中性緩衝ホルマリン液とは**
ホルマリンは分解してぎ酸を生じます。組織によってはこの酸の影響を受けるものがあります。中性緩衝ホルマリン液は、ホルマリンにりん酸ナトリウムを加えてpH約7.4に調整したもので、ホルマリンの分解によって発生する酸による影響の心配がなく、最も一般的に使われる固定剤です。
- **10%、15%、20%の使い分けは**
浸透力はホルマリンの濃度が20% > 15% > 10%の順に良くなります。一般的に高濃度では浸透力が上がりますので早く固定できますが、その分検体にダメージを与える場合もあります。低濃度でゆっくり浸透させるとダメージは軽減されます。
- **マイルドホルムとは**
マイルドホルムは、中性緩衝ホルマリン液のホルマリン特有の刺激臭・不快臭を抑えるために、マイルド剤(ワインエキス)を添加した固定液です。その固定能力は中性緩衝ホルマリンと同等ですので代替品としてお使い頂ける上、作業環境の改善も期待されます。但し、ご使用時の安全性を考え、ホルマリンと認識できる程度の臭いは残してあります。
- **マイルドホルム NタイプとNMタイプの違いは**
N: Neutral(中性)の意味。マイルドホルムは中性緩衝ホルマリンをベースにしています。
M: 組成中にMethanolを含んでいることを表します。メタノールを添加することで組織への浸透・固定力が高くなります。
- **中性緩衝ホルマリン液とマイルドホルムの浸透・固定力の差は**
マイルドホルム 10N は10%中性緩衝ホルマリン液とほぼ同等。NMタイプはそのおよそ2倍くらいの浸透・固定力です。
- **製品にメタノールは含まれますか**
ホルムアルデヒド液(ホルマリン)は安定剤として5~10%のメタノールを含みます。
よって、ホルムアルデヒド液を使用し調整している、ホルマリン液、中性緩衝ホルマリン液、マイルドホルム等にも、メタノールが含まれています。各製品のメタノール含量は測定いたしておりません。

品名	ホルマリンの濃度	組成	ホルムアルデヒド含量w/w%	pH規格	浸透固定力	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
10%ホルマリン液	10%	蒸留水	18L	3.7~4.1%	-	064-03843 060-03845 068-03841 066-03847	200ml	1,100
		ホルマリン	2L				500ml	1,300
							1L	2,500
15%ホルマリン液	15%	蒸留水	17L	5.8~6.1%	-	067-03855 065-03851 063-03857	500ml	1,300
		ホルマリン	3L				1L	2,500
							20L	12,500
20%ホルマリン液	20%	蒸留水	16L	7.6~8.2%	-	068-03863 064-03865 062-03861 060-03867	200ml	1,100
		ホルマリン	4L				500ml	1,300
							1L	2,500
						20L	12,500	
10%中性緩衝ホルマリン液	10%	蒸留水	18L	3.8~4.1%	7.4~7.5	062-01661 060-01667	1L	2,100
		ホルマリン	2L				20L	10,000
		りん酸一ナトリウム・2水和物	90.5g					
		りん酸二ナトリウム・無水	130g					
15%中性緩衝ホルマリン液	15%	蒸留水	17L	5.8~6.1%	7.35~7.45	069-02391 067-02397	1L	2,100
		ホルマリン	3L				20L	10,000
		りん酸一ナトリウム・2水和物	90.5g					
		りん酸二ナトリウム・無水	130g					
20%中性緩衝ホルマリン液	20%	蒸留水	16L	7.6~8.2%	7.3~7.5	060-01721 068-01727	1L	2,100
		ホルマリン	4L				20L	10,000
		りん酸一ナトリウム・2水和物	90.5g					
		りん酸二ナトリウム・無水	130g					
マイルドホルム 10N	10%	ホルマリン	100ml	3.7~4.3%	7.0~7.5	133-10311 131-10317	1L	2,500
		りん酸一ナトリウム・2水和物	4.4g				20L	12,000
		りん酸二ナトリウム・無水	6.5g					
		蒸留水を加えて1Lとする						
マイルドホルム 10NM	10%	ホルマリン	100ml	3.7~4.3%	7.0~7.5	132-10521 130-10527	1L	3,100
		りん酸一ナトリウム・2水和物	4.4g				20L	17,000
		りん酸二ナトリウム・無水	6.5g					
		メタノール	100ml					
		蒸留水を加えて1Lとする						
マイルドホルム 15N	15%	ホルマリン	150ml	5.6~6.4%	7.0~7.5	132-14301 130-14307	1L	3,100
		りん酸一ナトリウム・2水和物	4.4g				20L	17,500
		りん酸二ナトリウム・無水	6.5g					
		蒸留水を加えて1Lとする						
マイルドホルム 15NM	15%	ホルマリン	150ml	5.6~6.4%	7.0~7.5	139-14311 137-14317	1L	3,100
		りん酸一ナトリウム・2水和物	4.4g				20L	17,500
		りん酸二ナトリウム・無水	6.5g					
		メタノール	150ml					
		蒸留水を加えて1Lとする						
マイルドホルム 20N	20%	ホルマリン	200ml	7.5~8.5%	7.0~7.5	136-10041 134-10047	1L	2,900
		りん酸一ナトリウム・2水和物	4.4g				20L	16,000
		りん酸二ナトリウム・無水	6.5g					
		蒸留水を加えて1Lとする						
マイルドホルム 20NM	20%	ホルマリン	200ml	7.5~8.5%	7.0~7.5	139-10531 137-10537	1L	3,100
		りん酸一ナトリウム・2水和物	4.4g				20L	19,000
		りん酸二ナトリウム・無水	6.5g					
		メタノール	200ml					
		蒸留水を加えて1Lとする						

ホルマリン固定組織の抗原賦活化液として**イムノセイバー(コードNo.097-06192)**を販売しております。

(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~G 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)

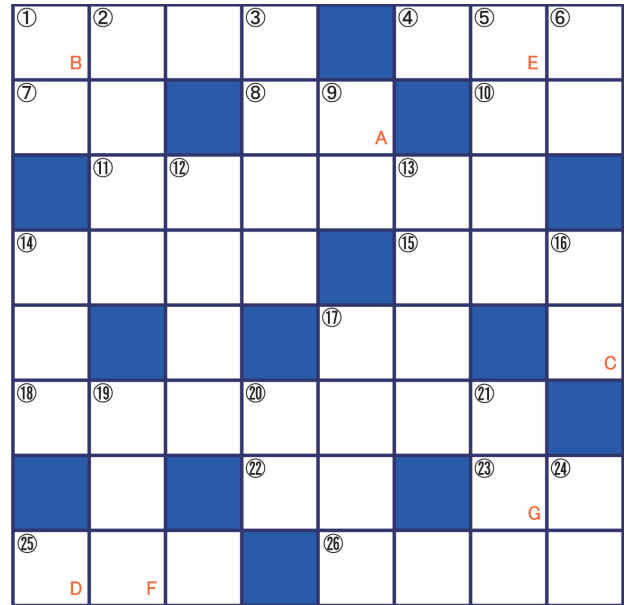
正解者の中から抽選で 10 名様に 3,000 円相当の図書カードを
差し上げます。
(確認のため当選者のお名前、都道府県名は誌上に掲載いたします。)

【締め切り】

平成 24 年 1 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) 学術部 クロスワードパズル係
FAX: 06-6233-3409
E-mail: analyti@wako-chem.co.jp



タテのヒント

- ①人に気付かれないように歩くことを、〇〇足、差し足、忍び足。
- ②拘束の対義語。
- ③子午線ともいう。
- ⑤北原白秋の歌にありますね。50音の練習ができるので、発声練習などにも使われます。〇〇〇〇赤いなあいうえお、うきもにこえびも泳いでる、柿の木栗の木かきくけこ……
- ⑥日頃よく使うものに対して愛着をもつことを、「遺簪墜履」という。読み方は、「いしん〇〇り」
- ⑨これも何かの〇〇。
- ⑫技術のすぐれた職人のこと。体の一部分を使っていうと?
- ⑬江戸時代に8代将軍徳川吉宗がおこなった改革の名前。
寛政の改革、天保の改革と並んで、江戸時代の三大改革と呼ばれる。
- ⑭罪を犯した人を閉じ込めておくところ。
- ⑯坂本九さんの歌。どこを向いて歩こう?
- ⑰これを起こして、独裁政権をたおす。
- ⑱クリスマスにはこれに星やキャンディ、電球などを飾ります。
- ⑳理不尽なことを強引することの例えで、〇〇車を押す。
- ㉑日本の伝統工芸品で、お碗などに塗られている天然樹脂です。
- ㉒土俵のすぐ前に座っていると、力士の激しい取り組みで、これが飛んできます。〇〇かぶり。

ヨコのヒント

- ①漬物の1種。昔はこれを作るための床(とこ)がどの家庭にもありました。きゅうりや大根、ナスなど、おいしいですよ。
- ④単位は、hPa(ヘクトパスカル)。飛行機に乗った時など、これの変化で、耳が痛くなったりします。
- ⑦関西の南部にある日本最大の半島。
- ⑧松尾芭蕉の句。「物〇〇ば 唇寒し 秋の風」
「口は災いの元」と同類の意味です。
- ⑩自分の兄弟姉妹の娘のこと。
- ⑪土壌の中で生息していることが多い原核微生物。カビのように放射線状に菌糸が伸びる。これからストレプトマイシン、バンコマイシン、エバメクチンなど、多くの抗生物質や生理活性物質が発見されている。
- ⑬コンセントに埃がたまって起きることがあります。火事になるので注意が必要です。
- ⑮そろそろインフルエンザの〇〇〇〇接種の時期だなあ。
- ⑰北アメリカやオーストラリアで、畜産業の仕事に携わる人のことを〇〇ボーイ、〇〇ガールという。“牛”の意味。
- ⑱医薬品に関する品質規格書のこと。試験法や純度の基準・剤型などが掲載された書物。日本のものは「JP」、アメリカのものは「USP」、ヨーロッパのものは「EP」と略される。
- ㉒これを発酵させて作ったお酒が日本酒です。
- ㉓主人や家族がいない間、その責任を負うことを、これを預かるっていいです。
- ㉕月を英語で?
- ㉖どこかに行く途中に、ついでに立ち寄ること。

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』、量子化学計算、分子シミュレーションなどを掲載した情報誌『Infomatic World』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。
バックナンバーも合わせ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>

(G.YA.)

三薬局方対応

NEW 医薬品試験用試薬

医薬品試験用試薬は、三薬局方（日本薬局方、米国薬局方（USP）、欧州薬局方（EP））の試薬規格に適合した試薬です。グローバルな医薬品試験に対応します。

■保証規格

●日本薬局方（JIS 試薬特級） ●Reagents USP（ACS 規格） ●Reagents EP

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
012-23325	酢酸	医薬品試験用	500ml	1,100
019-23335	無水酢酸	医薬品試験用	500ml	2,400
016-23345	アセトン	医薬品試験用	500ml	1,100
013-23355	アンモニア水	医薬品試験用	500ml	1,400
044-31615	くえん酸水素二アンモニウム	医薬品試験用	500g	2,800
048-31635	N,N-ジメチルホルムアミド	医薬品試験用	500ml	1,800
041-31505	りん酸水素二ナトリウム・12水	医薬品試験用	500g	1,300
053-08155	酢酸エチル	医薬品試験用	500ml	1,400
055-08095	エタノール(95)	医薬品試験用	500ml	2,400
058-08085	エタノール(99.5)	医薬品試験用	500ml	2,500
149-08925	硝酸	医薬品試験用	500ml	1,400
167-24685	りん酸二水素カリウム	医薬品試験用	500g	1,800
160-24815	水酸化カリウム	医薬品試験用	500g	2,000
198-15965	酢酸ナトリウム	医薬品試験用	500g	1,600
198-16065	酢酸ナトリウム三水和物	医薬品試験用	500g	1,800
195-15975	塩化ナトリウム	医薬品試験用	500g	1,400
192-15985	水酸化ナトリウム	医薬品試験用	500g	1,400
203-18465	トルエン	医薬品試験用	500ml	800

【関連製品】
●日本薬局方対応 容量分析用標準液

日本薬局方一般試験法に定められた標定方法に基づいた容量分析用標準液です。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
080-08065	1mol/L 塩酸	容量分析用(局方一般試験法標定品)	500ml	1,100
162-21195	0.02mol/L 過マンガン酸カリウム液	容量分析用(局方一般試験法標定品)	500ml	2,400
197-13095	0.1mol/L 水酸化ナトリウム液	容量分析用(局方一般試験法標定品)	500ml	1,100
190-13085	1mol/L 水酸化ナトリウム液	容量分析用(局方一般試験法標定品)	500ml	1,300
190-13105	0.05mol/L 硫酸	容量分析用(局方一般試験法標定品)	500ml	1,350

●三薬局方対応 液体クロマトグラフィー用溶媒

日本薬局方、USP、EPの試薬規格に適合した液体クロマトグラフィー用の溶媒です。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
019-21691	アセトニトリル	局方一般試験法用(液体クロマトグラフィー用)	1L	6,900
015-21693			3L	16,000
136-15661	メタノール	局方一般試験法用(液体クロマトグラフィー用)	1L	2,700
132-15663			3L	3,200
081-08713	ヘキサン	局方一般試験法用(液体クロマトグラフィー用)	3L	5,500

(K.T.N.)

- 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)
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) ●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. ●Wako Chemicals GmbH (Neuss)

http://www.wakousa.com http://www.wako-chemicals.de
Head Office (Richmond,VA) Tel: 49-2131-311-0
Tel: 1-804-714-1920
Los Angeles Sales Office
Tel: 1-949-679-1700
Boston Sale Office
Tel: 1-617-354-6773

■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>

11Z12.8学01DN