

2009.3

No.

52



P13. TAC® Cry j1 ELISA Kit



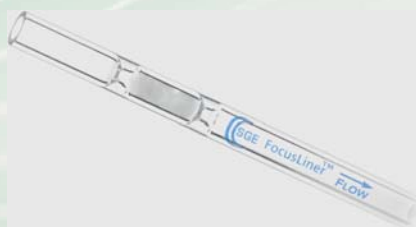
P2. Presep® RPP-SAX Type3S



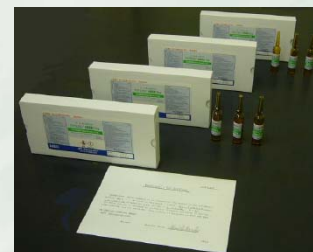
P12. Chiralscreen® OH



P20. 放射線照射食品測定装置



P8. フォーカスライナー®



P19. アクアミクロン® 水標準液

分析・ クロマト

Presep® RPP-SAX Type3S (60mg/3ml)	2
Ashwagandha Reference Standards (<i>Withania somnifera</i>)	3
アロエ成分分析用標準品 Aloe Reference Standards (Anthraquinones)	4
ダウエックス™	5
クロマト Q&A (36)	6
GC&GC-MS 関連製品	8
新規 H シリーズキラルカラム	10
認証標準物質 (NMIJ CRM)	18
アクアミクロン® 水標準液	19

環境

ムラサキガイ付着期幼生 簡易検出キット	14
---------------------	----

その他

Chiralscreen® OH	12
TAC® Cry j1 ELISA Kit	13
TAC® Der f II ELISA Kit	13
微生物同定サービス	15
食品アレルギー検査	17
放射線照射食品測定装置 & 検知用試薬	20
Labo Lock Series	23
「セキュリティ対策」強化応援キャンペーン	24

お知らせ

お客様相談室だより (40)	21
クロスワードパズル	22

親水性基と疎水性基を併せもつポリマーに、陰イオン交換基を導入した担体を充てんした、試料前処理用シリンジ型カラムです。

※RPP：Reversed Phase Polymer の略、SAX：Strong Anion eXchange の略



■使用例

- 酸性化合物全般の選択的抽出
- 医薬品およびその代謝物の、尿や血液など生体試料からの抽出

■薬物の回収率の検討例

●HPLC 分析のための抽出例

Column：Presep[®] RPP-SAX(60mg/3ml)

カラムコンディショニング：①CH₃OH 2ml

②H₂O 2ml

③2mol/l 酢酸 Na(pH7.0)1ml

試験液^{※1} ロード：8ml



洗浄：100mM 酢酸 Na(pH7.0)/CH₃OH = 95/5(v/v)2ml



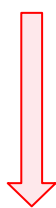
溶出(A)：[中性、塩基性成分] CH₃OH 6ml^{※2}



溶出(B)：[酸性成分] 2% ぎ酸
CH₃OH 4ml^{※2}



HPLC 5μl 注入



HPLC 5μl 注入

※1 標準品を添加した 2mol/l 酢酸 Na(pH7.0)緩衝液。

※2 検出感度を上げるためには、N₂ ガス気流などにより濃縮する。

<標準液の回収率例>

	添加量 (μg)	回収率 (%)
中性化合物		
Theophylline	5	97.1
Scopolamine HBr	25	106.6
Caffeine	5	101.7
塩基性化合物		
Atropine Sulfate	25	108.0
Barbital	10	102.7
Nortriptyline HCl	10	103.5
酸性化合物		
Salicylic Acid	10	106.8
Naproxen	10	83.9

●GC/MS 分析のための抽出例

Column：Presep[®] RPP-SAX(60mg/3ml)

カラムコンディショニング：①酢酸エチル 6ml

②CH₃OH 2ml

③H₂O 2ml

④2mol/l 酢酸 Na(pH7.0)1ml

試験液^{※1} ロード：8ml



洗浄：100mM 酢酸 Na(pH7.0)/ CH₃OH = 95/5(v/v)2ml



溶出(A)：[中性、塩基性成分] 酢酸エチル 6ml



溶出(B)：[酸性成分] 2% ぎ酸
CH₃OH 4ml



乾固：N₂ 気流下、40℃



再溶解^{※3}：酢酸エチル(GC/MS) 再溶解：酢酸エチル 0.2ml



GC/MS



1%酢酸/酢酸エチル 0.5ml添加



乾固：N₂ 気流下、40℃



GC/MS 3μl 注入

※1 標準品を添加した 2mol/l 酢酸 Na (pH7.0) 緩衝液

※3 測定化合物により乾固後、再溶解液を変更して GC/MS、HPLC での測定に対応可能。

<標準液の回収率例>

化合物	添加量 (ng)	回収率 (%)
Methamphetamine	100	117
Methoxyphenamine	100	108
Nicotine	200	94
Theophylline	500	122

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
297-33301	Presep [®] RPP-SAX Type3S (60mg/3ml)	試料前処理用	10本×10	45,000

【関連製品】

逆相系ポリマー樹脂充てん前処理カラム

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
294-36851	Presep [®] RPP (60mg/3ml)	試料前処理用	10個×5	27,000
290-36951	Presep [®] RPP (200mg/6ml)	試料前処理用	10個×5	36,000
290-37051	Presep [®] RPP (500mg/6ml)	試料前処理用	10個×5	39,000

イオン交換型ポリマー樹脂充てん前処理カラム

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
296-61601	Presep [®] QA (250mg/6ml)	試料前処理用	10個×5	36,000
292-61701	Presep [®] DEA (250mg/6ml)	試料前処理用	10個×5	35,000
294-61901	Presep [®] S (250mg/6ml)	試料前処理用	10個×5	36,000
298-61801	Presep [®] CM (250mg/6ml)	試料前処理用	10個×5	36,000

(K.I.S.)

アシュワガンダ成分分析用標準品

Ashwagandha Reference Standards(*Withania somnifera*)

アシュワガンダは別名インド人参とも呼ばれ、インドやネパールの乾燥地、中東などの地域に生ずるナス科の太い低木植物です。強壮、向知性薬としてインドの伝統的学問であるアーユルヴェーダで用いられています。アシュワガンダエキスには記憶・学習障害の改善作用やアルツハイマー病への治療効果(神経突起伸展作用)についても報告されており¹⁾、今後の研究が期待されています。



本品はアシュワガンダエキスの有用成分の分析用標準品です。

1) 「伝統薬物による神経変性疾患の克服」、東田千尋：YAKUGAKU ZASSHI **128** (8)、1159-1167 (2008)。

■特長

- HPLC 標準品として使用可能 (P、AHP、SH グレード品)
- 分析表に HPLC、NMR、MS チャートを添付 (P、AHP、SH グレード品)

■HPLC 分析例

<Withanoside IV、Withaferin A、Withanoside V>

Column : Wakopak[®] Wakosil[®]-II 5C18 HG
(4.6mmI.D.×250mm)

Eluent : A) 0.01% H_3PO_4 、B) CH_3CN

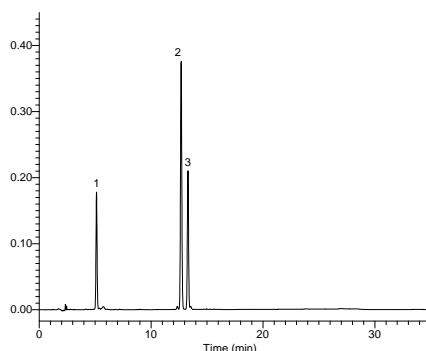
Gradient : 0-10min. B : 30-40%
10-25min. B : 40-70%
25-35min. B : 30%

Flow rate : 1.5ml/min. at R.T.

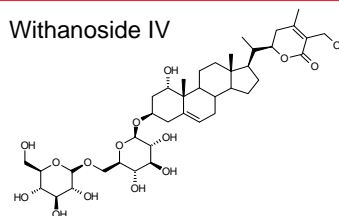
Detection : UV 230nm

Sample : 1) Withanoside IV
2) Withaferin A
3) Withanoside V
(each 0.2mg/ml in CH_3OH)

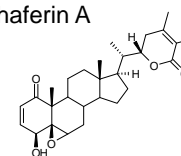
Injection volume : 20 μl



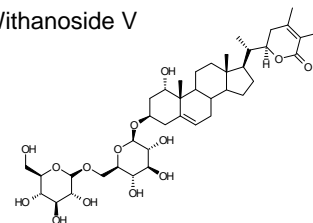
1) Withanoside IV



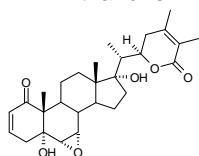
2) Withaferin A



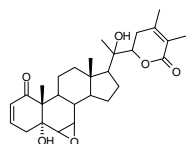
3) Withanoside V



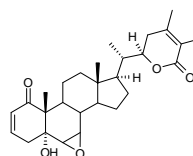
Withanone



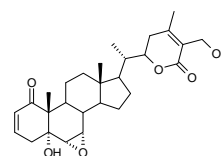
Withanolide A



Withanolide B



12-Deoxywithastramonide



コードNo.	メーカーコード	品名	規格*	容量	希望納入価格(円)
510-64411	ASB-00023251-005	Withafelin A	P	5mg	41,700
517-64421	ASB-00023250-005	Withanolide A	P	5mg	41,700
514-64431	ASB-000252-005	Withanolide B	P	5mg	54,000
511-64441	ASB-00023253-005	Withanoside IV	P	5mg	68,600
518-64451	ASB-00023254-005	Withanoside V	P	5mg	68,600
515-64461	ASB-00023256-005	12-Deoxywithastramonolide	SH	5mg	41,700
512-64471	ASB-00023257-005	Withanone	P	5mg	54,000
-	KIT-00023260-005	Ashwagandha Standards Kit		3 × 5mg	129,400
-	KIT-00023260-010	(キット内容) ASB-00023250 Withaferin A (P) ASB-00023251 Withanolide A (P) ASB-00023256 12-Deoxywithastramonolide (P)		3 × 10mg	212,800

*) 都合により、予告無く規格の変更が行われる事も有ります。ご注文時に確認下さいませお願い致します。

AHP: American Herbiest Pharmacopoeia 準拠、P: Primary、SH: Secondary HPLC、SG: Secondary GC、RG: Reagent Grade (U.YA.)

アロエ成分分析用標準品

Aloe Reference Standards (Anthraquinones)

アロエは薬用、食用、観賞用と広く用いられている多肉植物で、現在 300 種以上が知られています。アロエに含まれる薬効成分であるアントラキノン類は下剤の原料としても使用されていますが、長期経口摂取による出血性下痢、低カリウム血症、腎炎などの副作用が報告されています。

本品は、食用や外国産サプリメントに良く使用されているアロエベラ (Aloe vera) を原料としたアントラキノン類の分析用標準品です。



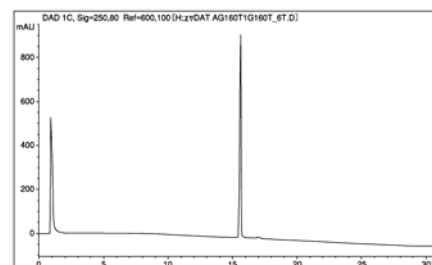
Aloe vera

■特長

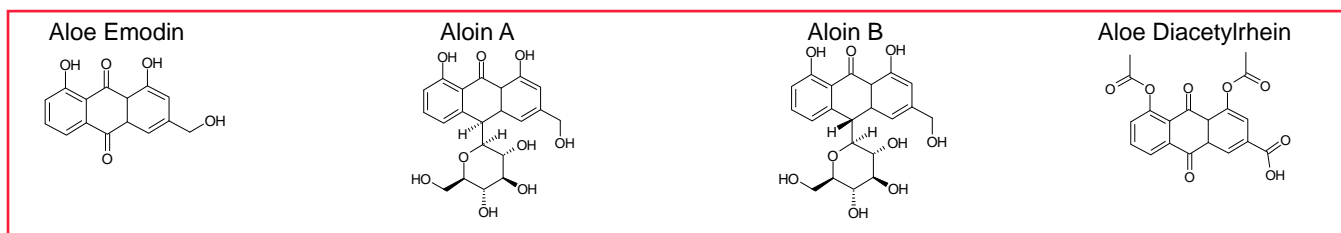
- アロエベラ由来
- HPLC 標準品として使用可能
- 分析表に HPLC、NMR、MS チャートを添付

■使用例 Aloe Emodin (メーカーコード: ASB-00001610) の HPLC 分析

カラム : ODS (2.0mmI.D. × 150mm)、粒子径 5 μm
 移動相 : A 液 : 0.1%TFA 水溶液、B 液 : アセトニトリル
 グラジエント : 0 - 5 min B : 0 - 95% 5 - 30 min B : 95%
 流量 : 0.5ml/min
 カラム温度 : 60°C
 試料量 : 1.0 μl (0.8mg/ml、メタノール : DMSO = 75 : 25)
 検出器 : UV 250 ± 40nm



■構造式



コードNo.	メーカーコード	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
512-42491	ASB-00001620-010	ALOIN A&B (MIX)	P*)	10mg	60,300
515-42501	ASB-00001625-010	ALOIN A (BALBALOIN)	P*)	10mg	46,200
512-42511	ASB-00001626-010	ALOIN B	P*)	10mg	60,300
515-42481	ASB-00001610-010	ALOE EMODIN	P*)	10mg	44,000
519-42521	ASB-00004304-010	DIACETYLRHEIN (DIACEREIN)	P*)	10mg	44,000

*) Primary (1次標準)

【関連製品】

コードNo.	メーカーコード	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
-	ASB-00030822-005	Barbados aloe (Aloe Vera) Leaf	RGBRM	5g	29,100

都合により、予告無く規格の変更が行われる事も有ります。ご注文時に確認下さいませお願い致します。

(U.YA.)

ダウエックス™は、ダウ・ケミカル社が製造しているイオン交換樹脂で、水処理をはじめ、アミノ酸、糖などの化合物の精製や金属の除去など、様々な用途に使用されています。

この度、ダウエックス™ ファインメッシュシリーズの取り扱いを開始しました。

■主な物性（参考値）

陽イオン交換樹脂	架橋度(%)	メッシュサイズ	イオン形	含水率(%)	総交換容量 (meq/ml)	出荷比重 (g/cm ³)
DOWEX™ 50W×2	2	50 - 100	H ⁺	74 - 82	0.6	0.73
DOWEX™ 50W×2	2	100 - 200	H ⁺	74 - 82	0.6	0.73
DOWEX™ 50W×4	4	100 - 200	H ⁺	64 - 72	1.1	0.76
DOWEX™ 50W×8	8	50 - 100	H ⁺	50 - 56	1.7	0.80
DOWEX™ 50W×8	8	100 - 200	H ⁺	50 - 58	1.7	0.80
DOWEX™ 50W×8	8	200 - 400	H ⁺	50 - 58	1.7	0.80
陰イオン交換樹脂	架橋度(%)	メッシュサイズ	イオン形	含水率(%)	総交換容量 (meq/ml)	出荷比重 (g/cm ³)
DOWEX™ 1×2	2	50 - 100	Cl ⁻	65 - 75	0.7	0.70
DOWEX™ 1×2	2	100 - 200	Cl ⁻	70 - 80	0.6	0.70
DOWEX™ 1×4	4	20 - 50	Cl ⁻	50<	1.0	0.70
DOWEX™ 1×4	4	50 - 100	Cl ⁻	50<	1.0	0.70
DOWEX™ 1×4	4	100 - 200	Cl ⁻	55 - 63	1.0	0.70
DOWEX™ 1×8	8	50 - 100	Cl ⁻	43 - 48	1.2	0.70
DOWEX™ 1×8	8	100 - 200	Cl ⁻	39 - 45	1.2	0.70
DOWEX™ 1×8	8	200 - 400	Cl ⁻	39 - 45	1.2	0.70

	コード No.	品 名	容 量	希望納入価格(円)
強酸性陽イオン交換樹脂 (H 形)	322-97561	ダウエックス™ 50W×2 50-100	100ml	7,000
	324-97565	ダウエックス™ 50W×2 50-100	500ml	19,000
	325-97551	ダウエックス™ 50W×2 100-200	100ml	7,000
	327-97555	ダウエックス™ 50W×2 100-200	500ml	19,000
	329-97571	ダウエックス™ 50W×4 100-200	100ml	7,000
	321-97575	ダウエックス™ 50W×4 100-200	500ml	19,000
	323-97591	ダウエックス™ 50W×8 50-100	100ml	7,000
	325-97595	ダウエックス™ 50W×8 50-100	500ml	19,000
	328-97541	ダウエックス™ 50W×8 100-200	100ml	7,000
	320-97545	ダウエックス™ 50W×8 100-200	500ml	19,000
	326-97581	ダウエックス™ 50W×8 200-400	100ml	7,000
	328-97585	ダウエックス™ 50W×8 200-400	500ml	19,000
強塩基性 I 型陰イオン交換樹脂 (Cl 形)	323-97471	ダウエックス™ 1×2 50-100	100ml	7,000
	325-97475	ダウエックス™ 1×2 50-100	500ml	19,000
	326-97461	ダウエックス™ 1×2 100-200	100ml	7,000
	328-97465	ダウエックス™ 1×2 100-200	500ml	19,000
	320-97481	ダウエックス™ 1×4 20-50	100ml	7,000
	322-97485	ダウエックス™ 1×4 20-50	500ml	19,000
	327-97511	ダウエックス™ 1×4 50-100	100ml	7,000
	329-97515	ダウエックス™ 1×4 50-100	500ml	19,000
	320-97501	ダウエックス™ 1×4 100-200	100ml	7,000
	322-97505	ダウエックス™ 1×4 100-200	500ml	19,000
	324-97521	ダウエックス™ 1×8 50-100	100ml	7,000
	326-97525	ダウエックス™ 1×8 50-100	500ml	19,000
	327-97491	ダウエックス™ 1×8 100-200	100ml	7,000
	329-97495	ダウエックス™ 1×8 100-200	500ml	19,000
	321-97531	ダウエックス™ 1×8 200-400	100ml	7,000
323-97535	ダウエックス™ 1×8 200-400	500ml	19,000	

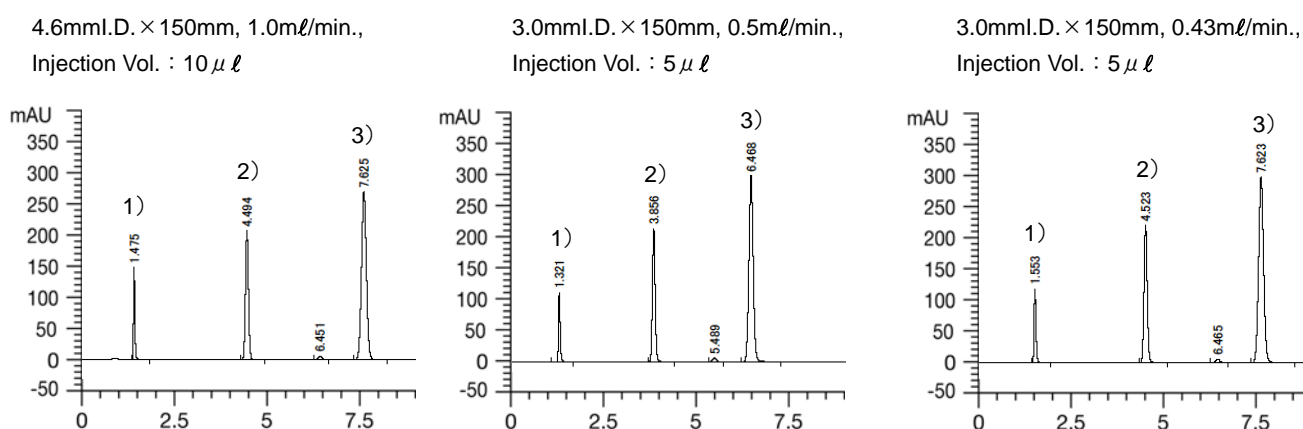
別容量についてはお問合せください。

TM：ザ・ダウ・ケミカル・カンパニー又はその関連会社商標 (K.I.S.)

Q 内径 4.6mm のカラムを使用しています。溶離液を減らし溶媒削減効果のある条件に変更したいのですが検討時間が無く、HPLC 装置も現在使用している装置を使用したいと考えています。簡便に溶媒削減効果のある条件に変更する方法を教えてください。

A カラムサイズを内径 4.6mm から 3.0mm に変更し、流速を半分を設定することで、今まで通りの分析が可能です。分析時間の短縮にはなりません、溶離液、溶媒を削減したい場合に効果的です。同じ充てん剤を充てんしたカラムでは、カラムの断面積に比例して流速を変更するだけで同様の結果が得られます。HPLC 装置の変更や分析条件を検討する必要はありません。4.6mmI.D.×150mm と 3.0mmI.D.×150mm のカラムで、カラムの断面積に合わせて流速を変更しカラム基本性能試験を実施した時の、クロマトグラムを図1に、性能比較を表1に示します。断面積に合わせて流速を 0.43ml/min.に変更した場合、流速を半分の 0.5ml/min.に変更した場合のいずれも、カラム理論段数、ピーク形状、カラム圧力の変化はほとんどありません。

図1 カラムサイズ比較 (基本性能試験)



Column : Wakopak[®] Navi C18-5
 Eluent : CH₃CN/H₂O=60/40 (v/v)
 Temp. : 35°C
 Detection : UV 254nm
 Sample : 1) uracil 0.77mg, 2) benzene 145 μℓ, 3) naphthalene 20mg in 100ml CH₃CN/H₂O=60/40 (v/v)

表1 カラムの基本性能比較

カラムサイズ	断面積 (mm ²)	断面積比率	流速 (ml/min.)	理論段数 (N)	ピーク対称性 (As)	カラム圧力 (bar)
4.6mmI.D.×150mm	5.29π	1	1	16000	0.95	53
3.0mmI.D.×150mm	2.25π	0.425	0.5	15300	0.94	56
3.0mmI.D.×150mm	2.25π	0.425	0.43	15400	0.94	53

風邪薬に含まれる成分の分析例を図2に示します。この時の溶出時間と面積値の比較を表2、3にまとめました。流速 0.5ml/min.にした場合、溶出時間は少し早くなりますが、流速設定が容易で、注入量を半分にした場合面積値が一致するという点から HPLC 装置の精度の影響が少なく、簡便に移行時の設定が行えます。流速、注入量の細かい設定が可能な HPLC 装置では、断面積の比率に合わせ流速、注入量を減少させると内径 4.6mm の時と同様の結果が得られます。

図2 カラムサイズの比較（風邪薬成分の分析例）

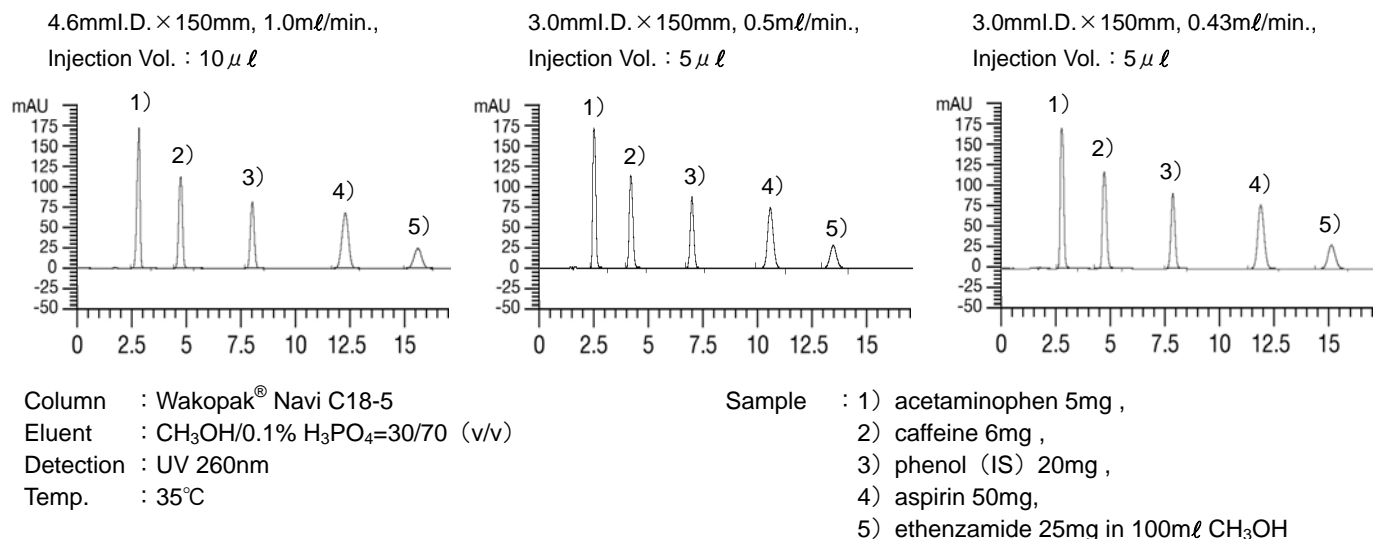


表2 流速変更による検出感度（ピーク面積値）の比較

カラムサイズ	流速 (ml/min.)	注入量	Peak area				
			acetaminophen	caffeine	phenol (IS)	aspirin	ethenzamide
4.6mm.D.×150mm	1.00	10 μℓ	1656.55	1302.92	983.97	1395.16	588.54
3.0mm.D.×150mm	0.43	5 μℓ	1872.23	1503.86	1143.28	1524.83	660.64
3.0mm.D.×150mm	0.50	5 μℓ	1678.91	1316.49	996.05	1335.33	591.86

表3 カラムサイズ、流速変更による溶出時間の比較

カラムサイズ	流速 (ml/min.)	注入量	R.T. (min.)				
			acetaminophen	caffeine	phenol (IS)	aspirin	ethenzamide
4.6mm.D.×150mm	1.00	10 μℓ	2.83	4.72	7.98	12.20	15.49
3.0mm.D.×150mm	0.43	5 μℓ	2.81	4.75	7.87	11.86	15.07
3.0mm.D.×150mm	0.50	5 μℓ	2.48	4.16	6.94	10.50	13.37

3.0mm より内径の小さいカラムを使用する場合、カラムサイズに合った HPLC 装置への変更が必要になりますが、4.6mm から 3.0mm への変更であれば、カラム長が同じなら HPLC 装置はそのままでも同等の分析が可能です。さらに分析対象物の溶出状況によってカラム長を短いサイズに変更しても分析可能な場合は、分析時間の短縮も可能で、溶媒のさらなる削減につながります。

その他、溶媒の変更、充填剤粒子径の 5 μm から 3 μm への変更、さらに小さいカラムサイズへの変更などで溶媒削減の効果が期待できますが、変更時に条件検討が必要です。まずは内径 3mm のカラムを試してみることをお勧めします。

(O.Y.)

クロマトグラフ用試薬カタログ 第8版

5月発行予定!

HPLC および GC 用 カラム、前処理製品、TLC 製品、周辺器材などクロマトグラフィー関連製品の総合カタログです。分析目的別に、専用分析システムとして標準品、前処理製品、分析カラム、緩衝液・溶媒類をまとめ、わかりやすく紹介しています。有用な技術情報を満載、皆様のお役に立つものと存じます。

■カタログ掲載内容

●掲載項目

- 前処理用製品
- 液体クロマトグラフ用製品
- 専用分析システム
- HPLC 製品取り扱いメーカー
- GC 用製品
- 試薬
- Appendix
- Index

●項目内容の一例

- <専用分析システム>
- | | |
|------------------|------------|
| 【環境】 | 【食品】 |
| 残留農薬分析 | オリゴ DNA 分析 |
| アルデヒド類分析 | アミノ酸分析 |
| イオン性界面活性剤分析 | 【分離精製】 他 |
| 環境ホルモン分析 | |
| 多環芳香族炭化水素分析 | |
| 残留抗菌性薬剤分析 | |
| ダイオキシン・PCB 分析 | |
| 【生体試料】 | |
| 除タンパク、生体試料直接注入分析 | |

<取り扱いメーカー>

- Vydac
- ダイセル化学工業
- 昭和電工
- 日立化成工業
- セルシード
- SGE
- 他

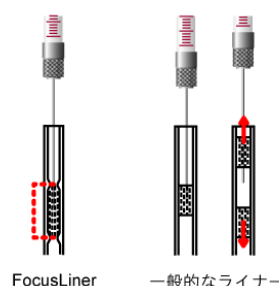
カタログ請求先 <http://wako-chem.co.jp/siyaku/catalog.htm>

Focus Liner™ (GC インレットライナー)

■特長

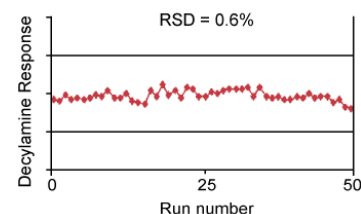
- 不活性度と再現性を追及したウール固定型ライナー
- 石英ウールをガラスのテーパーで上下から固定
- ウール充てん後に SGE 社独自の高温不活性処理
- ウール充てんのノウハウが不要
- Agilent (HP)、島津、サーモ、バリアン等の各社 GC/GC-MS に対応

Focus Liner™ は石英ウールが上下のテーパー部位により固定された、注入時にシリンジニードルによって石英ウールが動く問題を解決するために設計されたライナーです(右図)。石英ウールは、試料の気化に十分な熱容量を確保すると同時に、針先に付着している液状試料を拭き取る役割を担っています。一般的なライナーでは正しい位置に適量のウールを充てんするのに技術を要します。またライナー設置後にその位置が確保されている保証がありません(右図)。Focus Liner™ はウールを最適位置に最適で動かない状態で充てんしています。そのため従来必要とされていたウールの位置や量など充てんのノウハウが不要になります。





■繰り返し注入での再現性

通常のストレートスルーライナーを使用すると相関標準偏差 (RSD) は 5-10% となるのが一般的です。Focus Liner™ ではガス流下において安定な熱容量を確保するウールをシリンジの注入位置に固定しています。迅速かつ効率的な気化を行うことができ、良好な再現性が得られます(右図)。RSD を 1% 以下にすることも可能です。



■Focus Liner™ の種類

 フォーカスライナー … スプリット分析に最適

 テーパーフォーカスライナー … スプリットレス分析に最適

底部のテーパーでカラム入口付近の線速度を高める事ができ、カラムへの効率的な導入を可能にします。

機種	種類	内径×外径×長さ (mm)	容量	メーカーコード	希望納入価格(円)	コード No.
Agilent (HP) 7890,6890,5890 用	フォーカスライナー	4.0×6.3×78.5	5 本	092002	13,800	559-75311
	テーパーフォーカスライナー	4.0×6.3×78.5	5 本	092003	18,100	556-75321
島津製作所 GC-2010 用	フォーカスライナー	3.4×5.0×95	5 本	092058	25,100	-
	テーパーフォーカスライナー	3.4×5.0×95	5 本	092059	19,500	558-75381
島津製作所 GC-17,GC-2014 用	フォーカスライナー	3.4×5.0×95	5 本	092062	19,500	555-75391
	テーパーフォーカスライナー	3.4×5.0×95	5 本	092068	25,000	555-75411
Thermo Trace&Focus GC 用	フォーカスライナー (50mm ニードル用)	5.0×8.0×105	5 本	092048	27,800	-
	テーパーフォーカスライナー (50mm ニードル用)	5.0×8.0×105	5 本	092049	27,800	-
Varian 1177 Injector 用	フォーカスライナー	4.0×6.3×78.5	5 本	092002	13,800	559-75311
	テーパーフォーカスライナー	4.0×6.3×78.5	5 本	092003	18,100	556-75321
Perkin Elmer Autosystem,Clarus	フォーカスライナー	4.0×6.2×95	5 本	092092	18,100	510-20951
	テーパーフォーカスライナー	4.0×6.2×95	5 本	092095	23,600	-

SGE 製の全てのライナー (含むウール) は 420℃ で高温気相不活性処理を施しています。
記載のないライナー及び GC 注入口をお使いのお客様は別途お問い合わせください。

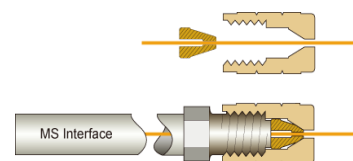
SilTite™ 金属フェルール

■特長

- 金属製フェルール&ナット
- 高温・高圧条件の GC 分析に最適
- 昇温/降温による増し締め不要
- リークフリー
- 酸素を透過しないため MS インターフェイスに最適
- 最高使用温度 450℃以上
- 低ブリード（ベスペルやグラファイト製製品で起こるコンタミネーションを防止）

SilTite™ フェルールは SGE 独自の金属フェルールです。フューズドシリカ GC キャピラリーカラムと GC-MS インターフェイスの接続用として特に開発されました。従来のグラファイト/ベスペルフェルールは、オープン温度の昇降温後にリークを引き起こすことがあります。SilTite™ フェルールは、一度リークのない状態で取り付ければ、オープン温度の昇降温後に増し締めの必要がありません。

SilTite™ 金属フェルールと SilTite™ 専用ナットは同じ材質からできています。熱膨張率が同一であることから、従来のグラファイト/ベスペルフェルールと金属ナットのような温度変化に伴う収縮率の差が生じず、高いシール性を実現します。SilTite™ ナットの内側のテーパは SilTite™ フェルール専用の角度になっています。この独自のデザインおよび加工精度が SilTite™ フェルールとナットの高い機密性を実現しています。



【SilTite™ 金属フェルール スターターキット*】

装置	フェルール内径 (mmID)	カラム内径 (mmID)	SilTite™ フェルールスターターキット*			
			容量	メーカーコード	希望納入価格 (円)	コード No.
Agilent (HP) MS インターフェイス用	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073200	11,600	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073201	11,600	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073202	11,600	-
Agilent (HP) GC 注入口用**	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073270***	20,300	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073271***	20,300	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073272***	20,300	-
島津製作所 GC-17/GC-2010/GC-2014 注入口/検出器用	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073200	11,600	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073201	11,600	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073202	11,600	-
島津製作所 GCMS-QP2010 用 注入口/MS インターフェイス用	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073350	12,900	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073351	12,900	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073352	12,900	-
Thermo ITQ/Polaris/GCQ/DSQ/DSQ II MS インターフェイス用	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073450	14,900	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073451	14,900	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073452	14,900	-
Varian 注入口/検出器 (MS 含) 用	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073300	11,600	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073301	11,600	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073302	11,600	-
Waters GCT Premier/Quattro microGC MS インターフェイス用	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073200	11,600	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073201	11,600	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073202	11,600	-
Perkin Elmer MS インターフェイス用	0.4	0.1 - 0.25	10 ferrules, 2 nuts	073200	11,600	-
	0.5	0.32	10 ferrules, 2 nuts	073201	11,600	-
	0.8	0.53	10 ferrules, 2 nuts	073202	11,600	-

* スターターキットはナット 2 個とフェルール 10 個がパッケージになっております。

** 注入口に SilTite™ をご使用の場合、専用の金メッキシールが必要になります。

*** スターターキットはナット 2 個とフェルール 10 個と金メッキシール 2 個がパッケージになっております。

記載のない GC 及び GC/MS をお使いのお客様は別途お問い合わせください。

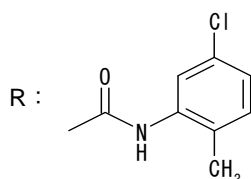
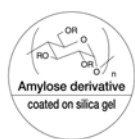
(G.O.K.)

CHIRALPAK® AY-H, CHIRALCEL® OZ-H

ダイセル化学工業（株）キラルカラム®に、新シリーズ CHIRALPAK® AY-H、CHIRALCEL® OZ-Hが登場します。キラルセクターに CHIRALPAK® AY-H は新規アミロース誘導体、CHIRALCEL® OZ-H は新規セルロース誘導体を使用した、コーティングタイプの新しいキラルカラムです。これらのキラルカラム®は非常に高い分離性能を持っており、評判の高い CHIRALPAK® AD-H や CHIRALCEL® OD-H を凌駕する能力をえています。



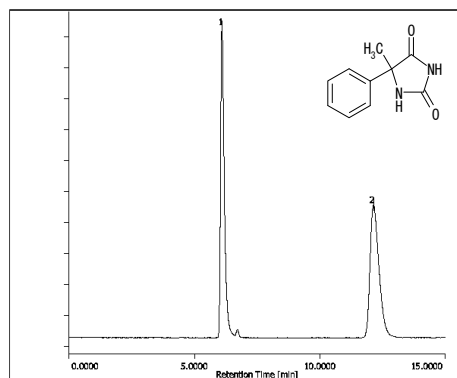
■CHIRALPAK® AY-H



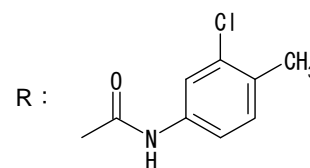
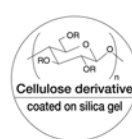
Amylose tris(2-chloro-5-methylphenylcarbamate)
coated on 5 μm silica gel

<分離例>

Column : CHIRALPAK® AY-H (4.6mmI.D. × 250mm)
Eluent : n-Hexane/2-propanol=80/20(v/v)
Flow rate : 1.0ml/min
Temperature : 25°C
Detection : UV 225nm
Sample : 5-Methyl-5-phenylhydantoin



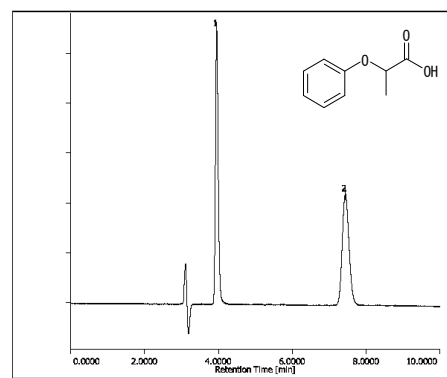
■CHIRALCEL® OZ-H



Cellulose tris(3-chloro-4-methylphenylcarbamate)
coated on 5 μm silica gel

<分離例>

Column : CHIRALCEL® OZ-H (4.6mmI.D. × 250mm)
Eluent : n-Hexane/2-propanol/TFA=90/10/0.1(v/v/v)
Flow rate : 1.0ml/min
Temperature : 25°C
Detection : UV 254nm
Sample : 2-Phenoxypropionic acid



カラムサイズは、セミマイクロから分析用から分取用まで取り揃えております。ご用途に応じてお選び下さい。

コードNo.	メーカーコード	品名	種類	希望納入価格(円)
301-83641	47311	CHIRALPAK® AY-H 分析用ガードカートリッジセット 4.0mm × 10mm × 5 μm	分析用ガードカートリッジ*	32,000
308-83651	47324	CHIRALPAK® AY-H 4.6mm × 150mm × 5 μm	分析カラム	165,000
305-83661	47325	CHIRALPAK® AY-H 4.6mm × 250mm × 5 μm	分析カラム	180,000
309-83701	47394	CHIRALPAK® AY-H 2.1mm × 150mm × 5 μm	細径カラム	165,000
306-83711	47395	CHIRALPAK® AY-H 2.1mm × 250mm × 5 μm	細径カラム	180,000
302-83671	47335	CHIRALPAK® AY-H 10mm × 250mm × 5 μm	セミ分取カラム	600,000
309-83681	47337	CHIRALPAK® AY-H 10mm × 20mm × 5 μm	セミ分取用ガードカラム	150,000
306-83691	47345	CHIRALPAK® AY-H 20mm × 250mm × 5 μm	セミ分取カラム	1,300,000

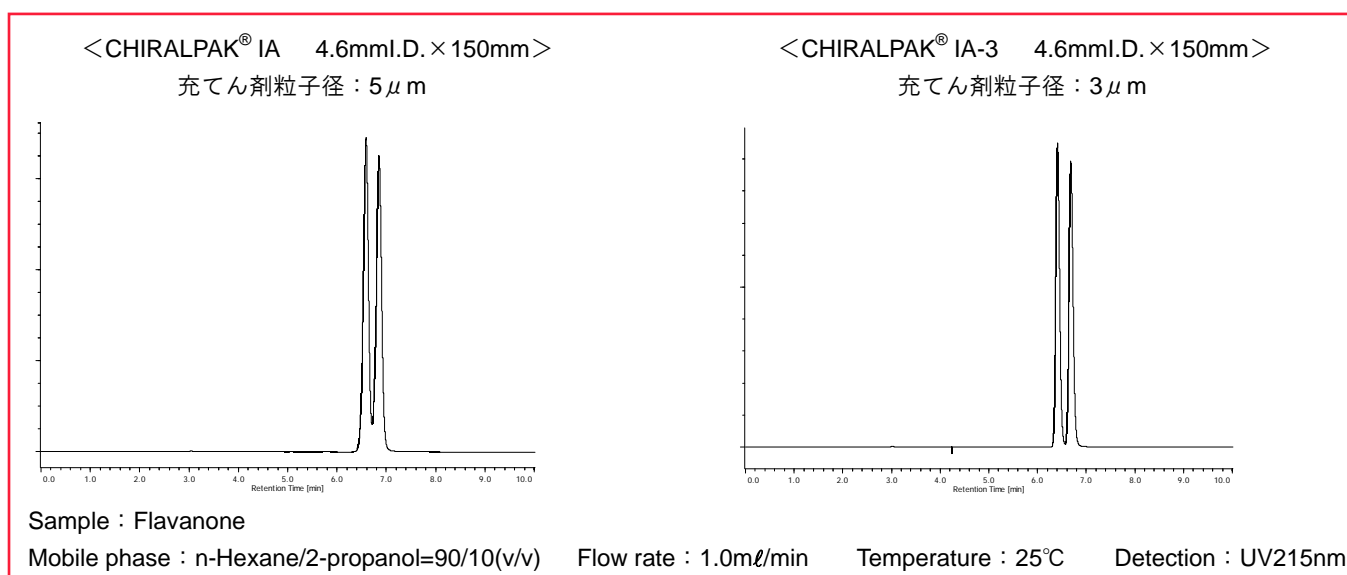
コード No.	メーカーコード	品 名	種 類	希望納入価格(円)
309-83561	42311	CHIRALCEL® OZ-H 分析用ガードカートリッジセット 4.0mm×10mm×5μm	分析用ガードカートリッジ*	32,000
306-83571	42324	CHIRALCEL® OZ-H 4.6mm×150mm×5μm	分析カラム	165,000
303-83581	42325	CHIRALCEL® OZ-H 4.6mm×250mm×5μm	分析カラム	180,000
307-83621	42394	CHIRALCEL® OZ-H 2.1mm×150mm×5μm	細径カラム	165,000
304-83631	42395	CHIRALCEL® OZ-H 2.1mm×250mm×5μm	細径カラム	180,000
300-83591	42335	CHIRALCEL® OZ-H 10mm×250mm×5μm	セミ分取カラム	600,000
303-83601	42337	CHIRALCEL® OZ-H 10mm×20mm×5μm	セミ分取用ガードカラム	150,000
300-83611	42345	CHIRALCEL® OZ-H 20mm×250mm×5μm	セミ分取カラム	1,200,000

*) 1セット3本入りです。

3μm 耐溶剤型新規キラルカラム CHIRALPAK® IA-3, CHIRALPAK® IC-3

2008年度に発売したコーティングタイプの CHIRALPAK® AD-3/AD-3R、CHIRALCEL® OD-3/OD-3R に加え、IA と IC の 3μm タイプ CHIRALPAK® IA-3/CHIRALPAK® IC-3 を発売します。粒子径が 3μm になったことにより、従来の 5μm の IA/IC より高い理論段数が得られます。もちろん充てん剤は耐溶剤型ですので、移動相にはヘキサン、アルコール、酢酸エチル、THF、ハロゲン系、アセトン等様々な有機溶媒を使用することができます。

■分離の比較



コード No.	メーカーコード	品 名	容 量	希望納入価格(円)
303-83721	80511	CHIRALPAK® IA-3 分析用ガードカートリッジセット 4.0mm×10mm×3μm	分析用ガードカートリッジ*	32,000
300-83731	80522	CHIRALPAK® IA-3 4.6mm×50mm×3μm	分析カラム	150,000
307-83741	80524	CHIRALPAK® IA-3 4.6mm×150mm×3μm	分析カラム	180,000
304-83751	80525	CHIRALPAK® IA-3 4.6mm×250mm×3μm	分析カラム	195,000
301-83761	80594	CHIRALPAK® IA-3 2.1mm×150mm×3μm	細径カラム	180,000
308-83771	80595	CHIRALPAK® IA-3 2.1mm×250mm×3μm	細径カラム	195,000
306-83831	83511	CHIRALPAK® IC-3 分析用ガードカートリッジセット 4.0mm×10mm×3μm	分析用ガードカートリッジ*	32,000
305-83781	83522	CHIRALPAK® IC-3 4.6mm×50mm×3μm	分析カラム	150,000
302-83791	83524	CHIRALPAK® IC-3 4.6mm×150mm×3μm	分析カラム	180,000
305-83801	83525	CHIRALPAK® IC-3 4.6mm×250mm×3μm	分析カラム	195,000
302-83811	83594	CHIRALPAK® IC-3 2.1mm×150mm×3μm	細径カラム	180,000
309-83821	83595	CHIRALPAK® IC-3 2.1mm×250mm×3μm	細径カラム	195,000

*) 1セット3本入りです。

(G.O.K.)

Chiralscreen®とは、キラルバイオ触媒である酵素を、一般的な試薬と同じ感覚で使用できるスクリーニングキットです。金属触媒などと同様に、高い光学純度を持つ化合物を合成することができます。

Chiralscreen®には、ケトン還元して光学活性アルコールを生成する Chiralscreen® OH と、対応する基質から光学活性アミン・アミノ酸を生成する Chiralscreen® NH があります。

■特長

- 反応の立体 / 位置選択性が高い
- 評価が短時間（1日～2日）で可能
- 特別な反応装置は不要
- ラボから商業生産までのスケールアップが容易



Chiralscreen® OH フルキット

■Chiralscreen® OH

Chiralscreen® OH は、ケトン還元してキラルアルコールを生成する触媒で、水素（ヒドリド）源は補酵素であるため、水素の添加も不要で、常温常圧で反応が進行します。

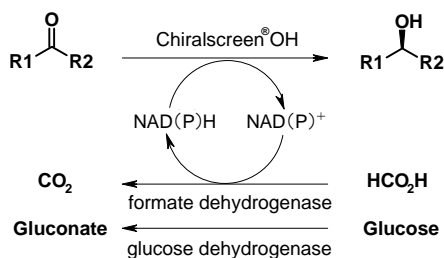


図 補酵素の再生と共役したカルボニルの還元反応



それぞれのボトルにスターラーが同梱されております。

同時に補酵素はその再生酵素によって系内で再生されるため、系全体ではギ酸（ナトリウム）あるいはグルコースが酸化されると同時に、ケトンが不斉還元されることとなります。従って、補酵素は触媒量の添加で済みます。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
300-37701	01005	Chiralscreen®OH トライアルキット	5mg × 5種	20,000
307-37711	01038	Chiralscreen®OH フルキット	5mg × 38種	180,000
303-37713	02038	Chiralscreen®OH フルキット 10回用	50mg × 38種	1,000,000

【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)
308-38101	11016	Chiralscreen®NH-1 フルキット	5mg × 16種	100,000
304-38103	12016	Chiralscreen®NH-1 フルキット 10回用	50mg × 16種	640,000
305-38111	21006	Chiralscreen®NH-2 フルキット	5mg × 6種	40,000
301-38113	22006	Chiralscreen®NH-2 フルキット 10回用	50mg × 6種	240,000
302-38121	31014	Chiralscreen®NH-3 フルキット	5mg × 14種	90,000
308-38123	32014	Chiralscreen®NH-3 フルキット 10回用	50mg × 14種	560,000
309-38131	41004	Chiralscreen®NH-4 フルキット	5mg × 4種	30,000
305-38133	42004	Chiralscreen®NH-4 フルキット 10回用	50mg × 4種	160,000

※各触媒の内容についてはお問い合わせください
(G.OK.)

本キットはアレルギー物質である日本スギ花粉 *Cry j1* 濃度を測定可能なキットです。
酵素免疫測定法（ELISA 法）を用いていますので、データを数値化し管理することが可能です。
また、抗原抗体反応によりアレルギーの不活化効果も測定可能です。

■特長

- 測定範囲：0.156～10ng/ml（測定波長：主波長 450nm、副波長 620nm）
- 短時間で測定可能（反応時間：2 時間 40 分）。
- 青色緩衝液で希釈した青色試料は Well に分注の際に分かりやすい。
- 全ての試薬が溶液タイプで即座に使用可能。
- 高い再現性



■精度

- アッセイ内変動試験（5 重測定）：CV=5%未満
- 日差再現性試験（4 重測定、4 日間）：CV=5%未満

コード No.	メーカーコード	品 名	容 量	希望納入価格(円)
637-14281	AKCJ1-010	TAC [®] Cry j1 ELISA Kit	96 回用	58,000

【関連製品】

コード No.	メーカーコード	メーカー名	品 名	容 量	希望納入価格(円)
307-07781	HBL-C-1	アサヒフード・アンド・ヘルスケア	スギ花粉アレルギー Cry j1、精製	50 μg	28,000
307-07801	HBL-BC-1	アサヒフード・アンド・ヘルスケア	スギ花粉アレルギー Cry j1、ビオチン標識	25 μg	28,000

本キットはアレルギー物質であるコナヒョウダニの Der f II 濃度を測定可能なキットです。
酵素免疫測定法（ELISA 法）を用いていますので、データを数値化し管理することが可能です。

■特長

- 測定範囲：0.78～50ng/ml（測定波長：主波長 450nm、副波長 620nm）
- 短時間で測定可能（反応時間：2 時間 20 分）。
- 青色緩衝液で希釈した青色試料は Well に分注の際に分かりやすい。
- 全ての試薬が溶液タイプで即座に使用可能。
- 高い再現性



■精度

- アッセイ内変動試験（5 重測定）：CV=5%未満
- 日差再現性試験（4 重測定、4 日間）：CV=5%未満

コード No.	メーカーコード	品 名	容 量	希望納入価格(円)
634-14291	AKDF2-020	TAC [®] Der f II ELISA Kit	96 回用	55,000

(G.KY.)

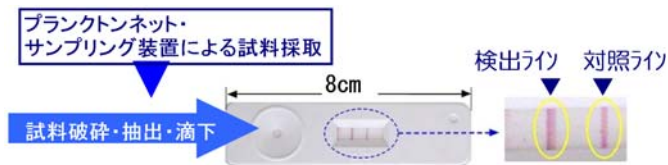
**5月末まで
キャンペーン実施中！！**



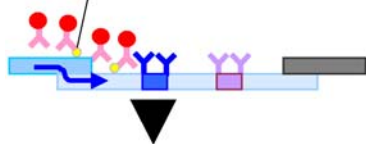
■特長

- 取り扱いが容易なイムノクロマト法を採用。
- 海産(有害・有用)付着生物の繁殖状況や最適な対策時期が一目でわかる。
- 簡単な操作で、現場ですぐ使用可能。顕微鏡等の装置も一切不要。
- 付着期幼生が1~2個体存在すれば検出可能。
- 試料抽出から検出完了まで約20分以内。

■イムノクロマト法の原理



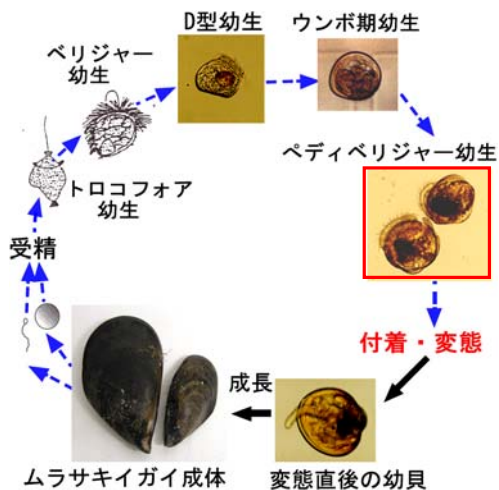
① 幼生特異物質(抗原)が**標識抗体**と結合しながら滲みる



② **標識抗体**—幼生物質(抗原)—**捕捉抗体**のサンドイッチ結合により、**テストライン発色**



【ムラサキガイのライフサイクル図】



■操作例

① 海水を幼生サンプリング装置に流し込み、ろ過させ幼生を採取し、遠沈管に收容します。

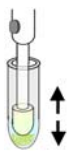


幼生採取装置
(海水 300~1000ℓ)

選別・濃縮キット

遠沈管に收容

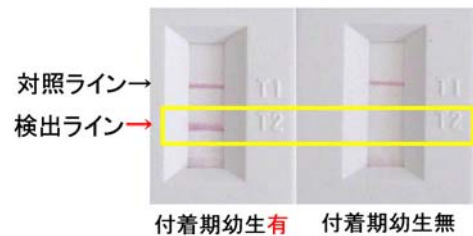
② 小型遠沈管内の上澄を抜きホモジナイザーで約30秒間軽く破碎します。



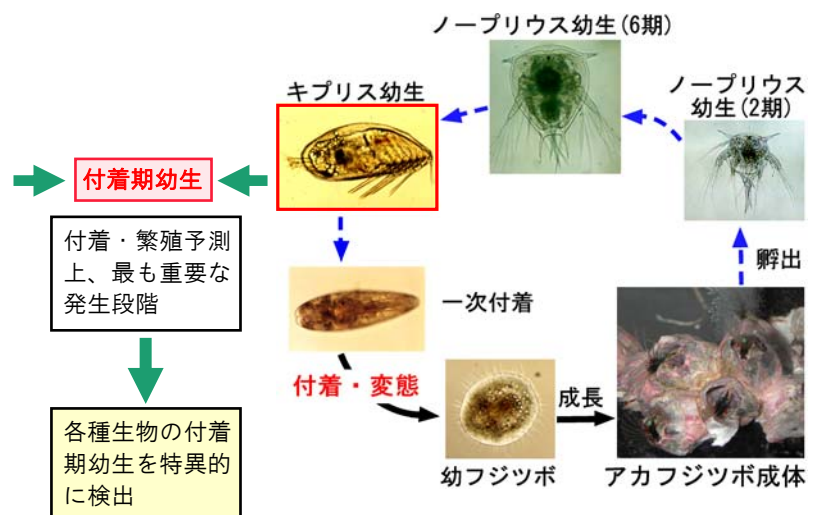
③ ホモジナイズ後、1分間程度静置。遠沈管内の上澄を採取し、検出キットの丸穴に100μℓ滴下します。



④ 15~20分後、検出結果の判定が完了。



【アカフジツボのライフサイクル図】



*** ムラサキイガイ付着期幼生 発生シーズンキャンペーン***

ムラサキイガイ付着期幼生の発生盛期である今こそ、お試しいただくチャンスです！！

キャンペーン期間：2009年2月16日～2009年5月31日

内容：**ムラサキイガイ付着期幼生 簡易検出キット・・・50%OFF**

抗ムラサキイガイ ペディベリジャー幼生 マウスモノクローナル抗体 6品目・・・**30%OFF**

コード No.	メーカーコード	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	キャンペーン価格(円)
302-34721	SK021	ムラサキイガイ付着期幼生 簡易検出キット	幼生検出用	10キット	200,000	100,000
306-34741	SM021	抗ムラサキイガイ ペディベリジャー幼生 マウスモノクローナル抗体 (IgG ₃ 培養上清)	免疫化学用	1ml	30,000	21,000
303-34751	SM022	抗ムラサキイガイ ペディベリジャー幼生 マウスモノクローナル抗体 (IgM 培養上清)	免疫化学用	1ml	30,000	21,000
309-83201	SM021RF	抗ムラサキイガイ ペディベリジャー幼生 マウスモノクローナル抗体 (IgG ₃ , 赤色蛍光標識)	免疫化学用	100μl	50,000	35,000
306-83211	SM022GF	抗ムラサキイガイ ペディベリジャー幼生 マウスモノクローナル抗体 (IgM, 緑色蛍光標識)	免疫化学用	100μl	50,000	35,000
306-83191	SM021P	抗ムラサキイガイ ペディベリジャー幼生 マウスモノクローナル抗体 (IgG ₃ , 精製品, 保存剤不含)	免疫化学用	100μl	40,000	28,000
303-83221	SM022P	抗ムラサキイガイ ペディベリジャー幼生 マウスモノクローナル抗体 (IgM, 精製品, 保存剤不含)	免疫化学用	100μl	40,000	28,000

【関連製品】

コード No.	メーカーコード	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
—	SK011	アカフジツボ付着期幼生 簡易検出キット	幼生検出用	10キット	照会
—	SM011	抗アカフジツボ キブリス幼生 マウスモノクローナル抗体 (IgG ₃)	免疫化学用	1ml	照会
300-83231	SS1	幼生採取用プランクトンネット (目合：200μm)	—	1個	81,000
307-83241	SS2	幼生選別・濃縮キット	—	1式	108,000
304-83251	SS3	幼生捕集・濾過ハウジング	—	1式	149,400

※その他、測定に必要な器材類も取り揃えておりますので、お問合せください。

(G.YA.)

細菌同定 5営業日で 30,000円～

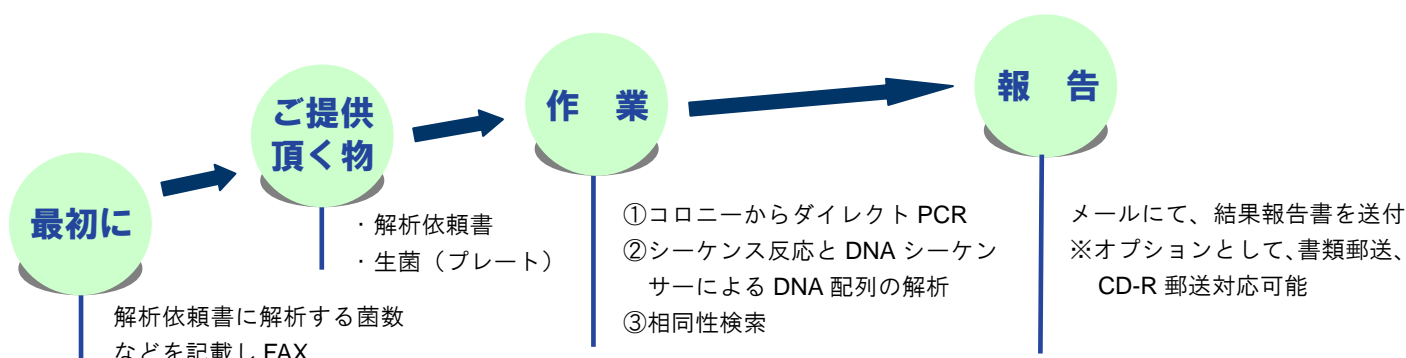
微生物同定サービス

TOYOBO 株式会社東洋紡ジーンアナリシス

医薬品等の製品管理や製造工程管理において微生物モニタリングが重要です。日本薬局方「遺伝子解析による微生物の迅速同定法」に基づいて、細菌の16S rRNA 遺伝子の一部をシーケンス解析し、微生物の同定のサービスを行います。

注意事項：人への病原性を有する、もしくは病原性を有する可能性がある微生物の場合、お断りすることがあります。

■受託フロー



■サンプルをご提供いただく手順



■微生物同定試験 結果報告（例）

検体名称	試験方法	結果	一致率 (%)	判定結果	備考
No.1	細菌同定	○	99.68	<i>Staphylococcus cohnii cohnii</i> ATCC=29974	
			99.44	<i>Staphylococcus cohnii urealyticum</i> ATCC=49330	
			98.11	<i>Staphylococcus arlettae</i>	
			97.44	<i>Staphylococcus equorum</i>	
			97.40	<i>Staphylococcus xylosum</i>	
No.2	細菌・真菌同時同定	○	99.75	<i>Bacillus thuringiensis</i> ATCC=10792	細菌を検出
			99.63	<i>Bacillus thuringiensis</i> ATCC=33679	
			99.63	<i>Bacillus thuringiensis</i> DSM=6091	
			99.63	<i>Bacillus thuringiensis</i> DSM=6025	
			99.56	<i>Bacillus thuringiensis</i> DSM=6099	

■価格・納期

1 サンプル（コロニー）当たり（円）

対象	同定までの一式	PCRのみ*1)	PCR・及び Seq*2)	納期
細菌	30,000	15,000	20,000	5 営業日
真菌	50,000	35,000	40,000	7 営業日
細菌・真菌同時	65,000	50,000	55,000	7 営業日

- *1) PCR でうまくいかなかった場合
- *2) シーケンス、配列解析でうまくいかなかった場合

●オプション

作業内容	価格（円）	追加納期
菌の単離	6,000	5 営業日
16S rRNA 遺伝子全長解析	30,000	5 営業日
DNA 抽出	12,000	—
プライマー変更*3)	5,000	5 営業日
書類（報告書、結果一覧）*4)	5,000	
書類及び CD-R（シーケンスデータ）*4)	10,000	

- *3) 解析不良の場合、プライマーを変更して追加解析します。
- *4) メールで報告後、1 週間以内に郵送

解析依頼書につきましては和光ホームページより入手可能です。URL:<http://wako-chem.co.jp/siyaku/jutaku/index.htm>
 その他ご希望がありましたら、ご相談ください。

(G.K.)

平成 13 年 4 月から食品衛生法関連法令の改定により、「アレルギー物質を含む食品に関する表示」が特定原材料 5 品目（卵、乳、小麦、そば、落花生）について義務付けられました。さらに、平成 20 年 6 月 3 日から、これまでの特定原材料 5 品目に加えて、「えび」「かに」を含む食品についても表示が義務付けられました。また、大豆、牛肉等の 18 品目についても可能な限り表示することが推奨されています。

オリエンタル酵母工業では 2007 年 10 月に竣工した長浜ライフサイエンスラボラトリー（鉄骨 2 階建て、総面積 900m²）において、食品アレルギー検査を実施しています。



<長浜ライフサイエンスラボラトリー 外観>

■検査項目

- 表示義務品目（7 品目）：小麦、そば、落花生、えび、かに、卵、乳
 - ①スクリーニング検査－ELISA 法：全 7 品目
 - ②確認検査
 - －PCR 法：（5 品目）小麦、そば、落花生、えび、かに
 - －WB 法：（2 品目）卵、乳
- 表示推奨品目（13 品目）：大豆、やまいも、くるみ、りんご、バナナ、キウイ、牛肉、豚肉、鶏肉、さけ、さば、あわび、いか
 - ①ELISA 法（1 品目）：大豆
 - ②PCR 法（13 品目）：全品目

■検査要項

- 検査材料と必要量：加工食品等 20～30g
- 保存・輸送方法：食品毎に指定された保存・輸送方法
- 所要日数：3～6 営業日

表示義務品目については厚生労働省の通知法に準拠した方法にて測定しています。なお、えび、かにの確認検査につきましては現在準備中です。



<検査室の様子>

検査項目	検査方法	検査料金（円）	
		1 キット使用 [*]	2 キット使用 [*]
卵、乳	スクリーニング ELISA 法	各 20,000	各 35,000
	確認 WB 法	各 40,000	
小麦、そば、落花生、えび、かに	スクリーニング ELISA 法	各 20,000	各 35,000
	確認 PCR 法	各 40,000	
大豆	スクリーニング ELISA 法	20,000	
	確認 PCR 法	40,000	
牛肉、豚肉、鶏肉、あわび、いか、さけ、さば、キウイフルーツ、くるみ、バナナ、りんご、やまいも	PCR 法	各 40,000	

 ：表示義務品目

 ：表示推奨品目

^{*}）卵、乳、小麦、そば、落花生は日本ハム製及び森永製、えび、かにはマルハニチロ製及び日水製薬製のキットを用いています。

【関連製品】

- 食品アレルギー検査用 PCR プライマーキット－アレルギーチェッカー（19 品目）
小麦、そば、落花生、牛肉、豚肉、鶏肉、さけ、さば、あわび、いか、甲殻類、大豆、やまいも、くるみ、りんご、バナナ、キウイフルーツ、植物共通、動物共通

【その他の関連検査】

- 動物肉種判別検査－リアルタイム PCR 法：牛肉、豚肉、鶏肉、馬肉、羊肉

解析依頼書につきましては和光ホームページより入手可能です。URL:<http://wako-chem.co.jp/siyaku/jutaku/index.htm>

(G.TK.)

「NMIJ CRM」は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)で生産された認証標準物質です。計量標準総合センター(NMIJ)は日本の国家計量機関として、ISO ガイド 34 (JIS Q0034: 標準物質生産者の能力に関する一般要求事項)と ISO/IEC 17025 (JIS Q17025: 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項)に適合する品質システムを構築し、認証標準物質(NMIJ CRM)の生産を行っています。

(認証書見本 <http://www.nmij.jp/service/C/crm/>)

■環境組成標準物質 NMIJ CRM 7307-a 湖底質 (多環芳香族炭化水素類分析用)

本標準物質は、底質やそれに類似したマトリックス試料中の多環芳香族炭化水素類(PAHs)の定量において、分析の精度管理あるいは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。

琵琶湖南湖盆の底質から調達された試料であり、18種類のPAHsの濃度を認証しています。認証値は、複数の抽出方法と同位体希釈質量分析法を組み合わせた一次標準測定法により決定したものです。

【PAH認証値 (μg/kg)】

Fluorene	5.98±1.08	Benzo[k]fluoranthene	5.28±1.46
Phenanthrene	24.5±4.0	Benzo[j]fluoranthene	7.0±2.8
Anthracene	3.59±1.14	Benzo[a]fluoranthene	1.56±0.70
Fluoranthene	25.1±2.5	Benzo[e]pyrene	9.7±2.7
Pyrene	22.2±3.5	Benzo[a]pyrene	4.57±0.53
Benzo[c]phenanthrene	3.209±0.186	Perylene	2.08×10 ³ ±0.58×10 ³
Benz[a]anthracene	7.15±0.92	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	5.6±2.1
Chrysene	8.39±0.74	Benzo[ghi]perylene	6.76±1.89
Benzo[b]fluoranthene	24.9±7.7	Dibenz[a,h]anthracene	0.92±0.44

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
636-14511	NMIJ CRM 7307-a	湖底質 (多環芳香族炭化水素類分析用)	60g	13,090
632-14471	NMIJ B-4 (NMIJ CRM 7501-a&7502-a)	白米粉セット (微量元素分析用 Cd 濃度レベル I & II)	1セット	49,520

■グリーン調達対応標準物質 NMIJ CRM 8110-a 臭素系難燃剤含有ポリスチレン (高濃度)

本標準物質は、ポリスチレン中のデカブロモジフェニルエーテル(CAS: 1163-19-5)の含有率を決定する際、測定精度確認、および測定の妥当性評価に使えます。

同位体希釈法を用いた GC/MS 法と標準添加法に基づく HPLC 法によりポリスチレン中のデカブロモジフェニルエーテルの含有率を決定しています。更に国際ガイド GUM に基づく不確かさ評価も行っています。



●デカブロモジフェニルエーテル認証値: 質量分率 886±28mg/kg

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
637-14541	NMIJ CRM 8110-a	臭素系難燃剤含有ポリスチレン (高濃度)	含有: 5枚 非含有: 2枚	35,350
632-14552	NMIJ CRM 8133-a	重金属分析用 PP 樹脂ペレット (Cd, Cr, Hg, Pb; 高濃度)	25g	36,660

■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)
635-13001	NMIJ CRM 4206-a	PCB28 標準液*)	1g	17,970
632-13011	NMIJ CRM 4207-a	PCB153 標準液*)	1g	17,970
639-13021	NMIJ CRM 4208-a	PCB170 標準液*)	1g	17,970
636-13031	NMIJ CRM 4209-a	PCB194 標準液*)	1g	17,970
633-13041	NMIJ CRM 4210-a	PCB70 標準液*)	1g	17,970
630-13051	NMIJ CRM 4211-a	PCB105 標準液*)	1g	17,970
636-14491	NMIJ CRM 6006-a	尿素	10g	25,710
639-14501	NMIJ CRM 6201-a	C 反応性蛋白溶液	2mℓ	38,690

*) 第1種特定化学物質に該当しますので、ご購入の際には確約書の記入が必要です。

■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)
631-14522	NMIJ CRM 8003-a	ファインセラミックス用窒化けい素微粉末(直接窒化合成) I	25g	27,500
638-14532	NMIJ CRM 8005-a	ファインセラミックス用窒化けい素微粉末(イミド分解合成)	25g	27,500
639-14481	NMIJ CRM 4039-a	1,4-ジクロロベンゼン	5g	39,160
635-05791	NMIJ CRM 4201-a	p,p'-DDT 標準液*)	1g	14,160
636-14991	NMIJ CRM 4214-a	p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-DDD, γ-HCH 混合標準液*)	1g	17,260

*) 第1種特定化学物質に該当しますので、ご購入の際には確約書に記入が必要です。

【関連製品】

物理標準物質 (RM) ※認証標準物質ではありません。

コードNo.	メーカーコード	品名	形状	容量	希望納入価格(円)
635-15061	RM1000-a	音速試験片(単結晶シリコン)	10×19×18mm	1個	52,800
630-14391	RM1101-a-S	熱膨張率標準物質(単結晶シリコン) 293.15K~1000K	60×4.5×4.5mm	1個	21,840
633-14381	RM1101-a-L		60×9×9mm	1個	88,080
635-14461	RM1102-a-S	熱膨張率標準物質(ガラス状炭素) 293.15K~1100K	10×6×6mm	1個	24,840
638-14451	RM1102-a-L		20×6×6mm	1個	49,800
630-14411	RM1103-a-S	熱膨張率標準物質(単結晶シリコン) 20K~300K	30×10×10mm	1個	31,560
633-14401	RM1103-a-L		60×10×10mm	1個	63,120
637-14421	RM1201-a	熱拡散率標準物質(等方性黒鉛) 300K~1500K	φ10×1.4-4.0mm	4枚	82,680

※ 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.)

カールフィッシャー水分測定用試薬

アクアミクロン®水標準液

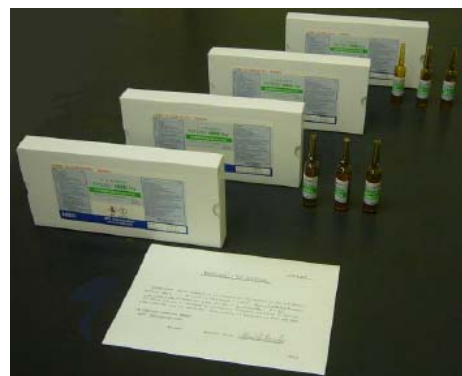
三菱化学グループ株式会社エーピーアイコーポレーション

ラインアップ拡充

カールフィッシャー (KF) 試薬の標定や JIS、ASTM、ISO などのガイドラインに従った水分測定装置のチェックに最適な水標準試料です。

■特長

- ISO9001 取得工場で厳格に製造、JIS、ASTM、ISO ガイドラインに対応しています。また NIST SRM2890 にもトレーサビリティがとれています。
- 標準試料として最適な溶媒に正確な規定量の水分を含み、製品それぞれに分析試験成績書が添付されています。
- アンプルに封入された1回毎の使いきりタイプです。



New

品名	規格(力価)	包装	主な溶媒	用途
アクアミクロン®水標準液 0.1mg	0.1±0.01mgH ₂ O/g	5mlアンプル 10本/ケース	1-オクタノール	電量法水分測定装置の正確性チェック用
アクアミクロン®水標準液 0.2mg	0.2±0.01mgH ₂ O/g	5mlアンプル 10本/ケース	1-オクタノール*	電量法水分測定装置の正確性チェック用
アクアミクロン®水標準液 1mg	1.0±0.05mgH ₂ O/g	5mlアンプル 10本/ケース	プロピレンカーボネート	電量法水分測定装置の正確性チェック用
アクアミクロン®水標準液 10mg	10±0.5mgH ₂ O/g	8mlアンプル 10本/ケース	プロピレンカーボネート	容量法水分測定装置のKF試薬力価標定用

* プロピレンカーボネートから1-オクタノールに変わりました

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
639-15101	AWS01	アクアミクロン®水標準液 0.1mg	5ml×10	照会
604-07561	AWS02	アクアミクロン®水標準液 0.2mg	5ml×10	照会
601-07571	AWS10	アクアミクロン®水標準液 1mg	5ml×10	照会
608-07581	AWS100	アクアミクロン®水標準液 10mg	8ml×10	照会

(G.TK.)

現在食品への放射線照射は、ジャガイモの発芽防止以外は食品衛生法で原則禁止されています。また放射線照射による食品の殺菌について、平成 20 年度輸入食品監視指導計画により照射の有無について確認を行うとともに、平成 20 年 3 月 31 日付け食安輸発第 0331004 号によりモニタリング検査を実施しています。

当社では放射線照射された食品の検知法である熱ルミネッセンス(TL)法に使用される測定装置及び試薬を揃えておりますので是非ご利用下さい。

■熱ルミネッセンス (TL) 法

鉱物質に放射線を照射するとエネルギーが蓄積されます。この鉱物質に熱をかけると、微弱な光が出ます。熱ルミネッセンス (TL)法は、食品に付着しているケイ酸塩の鉱物質を抽出して加熱し、この発光量を測定し評価する方法です。

●参考分析法：平成 20 年 12 月 11 日付食安発第 1211002 号「放射線照射された食品の検知法について」

●対象食品：香辛料、野菜及び茶

黒胡椒、ウコン、オレガノ、パプリカ、赤唐辛子、フェネグリーク、クミン、セロリシード、オールスパイス、黒胡麻、コリアンダー、生姜、カシア、パセリ、ローレル、わさび、シナモン、乾燥しいたけ、乾燥大根、ウーロン茶、プーアル茶、麦茶、ドクダミ茶など

■測定装置

Thermo Fisher Scientific 社 TLD3500

●内訳

本体：TLD3500

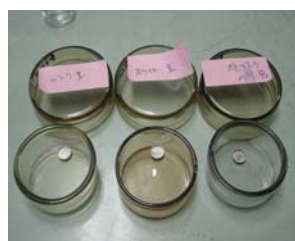
ソフト：TLD3500Viewer

(PC、据付調整費が別途必要になります)



香辛料

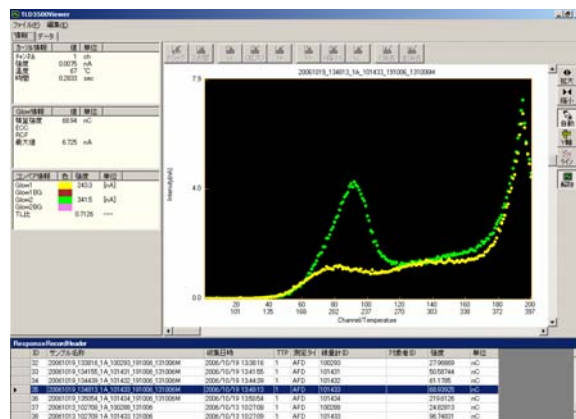
測定試料の調製 (鉱物の分離)



測定試料完成



試料の TL 測定



TL 測定結果

グローカーブ 1 (黄色) / グローカーブ 2 (緑色)

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
005-23010	TLD3500	Thermo Fisher Scientific 社	1 台	4,000,000
005-23010	TLD3500viewer	Thermo Fisher Scientific 社	1 セット	272,000
191-15092	メタタングステン酸ナトリウム	(鉱物抽出 前処理試薬)	25 g	9,000
193-15091			250 g	55,000

(M.TE.)

■規定度 (N) について

溶液の濃度の表し方にはいくつもの種類があります。「お客様相談室だより」におきましても以前より濃度表示について説明してまいりました。

- 重量百分率濃度：「w/w%」、「wt%」、単に「%」とも表記されます。

溶液 100g 中の、溶質の g 数。

- 体積百分率濃度：「v/v%」と表記されます。

溶液 100ml 中の、溶質の ml 数。

- 重量対体積百分率濃度：「w/v%」と表記されます。

溶液 100ml 中の、溶質の g 数。

- モル濃度：「mol/l」、「M」で表記されます。

溶液 1l 中の、目的物質（溶質）のモル数。

今回は、規定度の表し方を説明します。

規定度は容量分析等の実験によく使われていましたが、最近ではモル濃度で表示することが多くなってきました。しかしながら、「10%の硝酸の規定度はいくらですか？」というようなお問い合わせも多くいただきます。そこで、規定度についての説明と、よく用いられる酸・塩基の濃度早見表の紹介を致します。お役立ていただければ幸いです。

- 規定度：溶液 1l 中の溶質のグラム当量数。「N」で表記されます。

モル濃度に、酸・アルカリの価数を掛けたもの。1mol の酸が何 mol の水素イオン H^+ を与えることができるかを酸の価数といいますが、また、1mol の塩基が何 mol の水酸化物イオン OH^- を電離することができるかを塩基の価数といいますが。

【例】

酸	1 価	塩化水素	$HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$	*)
		硝酸	$HNO_3 \rightarrow H^+ + NO_3^-$	
	2 価	硫酸	$H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$	
	3 価	りん酸	$H_3PO_4 \rightarrow 3H^+ + PO_4^{3-}$	
塩基	1 価	水酸化カリウム	$KOH \rightarrow K^+ + OH^-$	
		水酸化ナトリウム	$NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$	
	2 価	水酸化カルシウム	$Ca(OH)_2 \rightleftharpoons Ca^{2+} + 2OH^-$	
		水酸化マグネシウム	$Mg(OH)_2 \rightleftharpoons Mg^{2+} + 2OH^-$	

*) 硫酸は 2mol の水素イオンを与えることが出来るので、2 価の酸であるといいますが。

規定度はモル濃度に、酸・アルカリの価数を掛けたものですから 1mol/l の硫酸は 2 規定 (N) となります。

化合物	分子式	分子量	濃度 (w/w%)	比重 (20°C)	濃度 (mol/l)	当量	規定度 (N)
塩酸	HCl	36.46	20%	1.10	6.0	1	6.0
			35%	1.17	11.2		11.2
硝酸	HNO ₃	63.01	60%	1.37	13.0	1	13.0
			65%	1.39	14.3		14.3
			70%	1.41	15.7		15.7
硫酸	H ₂ SO ₄	98.08	100%	1.83	18.7	2	37.3
りん酸	H ₃ PO ₄	98.00	85%	1.69	14.7	3	44.0
			90%	1.75	16.1		48.2
酢酸	CH ₃ COOH	60.05	100%	1.05	17.5	1	17.5
過塩素酸	HClO ₄	100.46	60%	1.54	9.2	1	9.2
			70%	1.67	11.6		11.6
アンモニア水	NH ₃	17.03	25%	0.91	13.4	1	13.4
			28%	0.90	14.8		14.8
水酸化カリウム	KOH	56.11	10%	1.09	1.9	1	1.9
			50%	1.51	13.5		13.5
水酸化ナトリウム	NaOH	40.00	10%	1.12	2.8	1	2.8
			50%	1.53	19.1		19.1

(G.J.)

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

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。

【締め切り】

平成 21 年 4 月 30 日

【送り先】

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町 4-5-13
和光純薬工業(株) 学術部 クロスワードパズル係
FAX : 03-3270-8582
E-mail : analyti@wako-chem.co.jp

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

No.51 の答え 「メラミン」

正解者 68 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。

小林 大輔 (福島県)	表 雅之 (茨城県)
稲垣 言要 (茨城県)	山田 公之 (千葉県)
荒谷 博 (神奈川県)	廣岡 浩子 (三重県)
宇根 俊夫 (滋賀県)	秋山 由美 (兵庫県)
池田 和枝 (兵庫県)	山本 みどり (広島県)

(順不同・敬称略)

CROSS WORD PUZZLE

タテのヒント

ヨコのヒント

- ①薄切りの肉に卵と小麦粉で衣をつけ焼いたイタリア料理。
- ②夫から見た妻、妻から見た夫。
- ③原子番号 8 の元素。元素記号は O。空気の約 21% を占めています。
- ④春に花を咲かせ、夏には水分が多く甘い球形の実が生るバラ科の植物。3 月 3 日はこれの節句。
- ⑤芽には毒性成分ソラニンが含まれています。
- ⑦生体内の物質とエネルギーとの変化。
- ⑩固体や液体の混合物に溶媒を加え、特定の成分を溶媒中へ分離する操作。
- ⑪ある動物の排泄物の名を持つ棘皮動物。おいしいですよ〜。
- ⑭マスト。
- ⑮二酸化ケイ素からなる鉱物。水晶もその一つ。
- ⑱身につける物の総称。季節の変わり目には入れ替えが大変ですね。
- ⑳お坊さんにあげるお金や品物。
- ㉑服装・態度・言い方が気取っていていやみな様。「一な奴」「一なセリフ」

- ①地震発生時最初に到達する揺れを引き起こします。
- ③当社総合カタログに掲載している海外メーカーの製品には○○○○の略号が記入してあります。
- ⑥正統ではない学説や宗教。
- ⑧微小な水滴や微粒子により遠方のものがかすんで見える状態。霧よりは見通しがいい場合を指します。
- ⑨駅や屋台などでたったまま食べる麺類。
- ⑫そのことに特に関心のある事。またその気持ちのある人々。「一一同」「一を募る」
- ⑬粒の大小によって選択・分離するための、金網などを枠につけた道具。
- ⑭高速度で運動している粒子線や電磁波。
- ⑯タテの⑪に出てきた動物にひかせて人や荷物を運ぶくるま。
- ⑰ニュージーランドに生息するニワトリ位の大きさの鳥。
- ⑲○○に交われば赤くなる。
- ⑳ベンゼン分子から水素原子一個がとれた構造の原子団。
- ㉑地面の中で熟すマメの一種。食物アレルギー特定原材料。
- ㉒「一さらば」「一という時」「一知らず」。

■ご質問・ご意見に対する回答

- 1) 農薬標準品及び mixture の情報について充実してほしい。
 - 2) 残留農薬、カビ毒の内容を充実させてほしい。
→ 農薬やカビ毒については、できるだけ迅速に、多くの情報を掲載していきたいと考えております。ご意見ありがとうございます。
- 今後もご質問・ご意見に対しお答えしてまいります。よろしくお願ひ致します。

(G.TK.)

～ 紛失・盗難から試薬を守る！！ ～

PC で個人認証を行い、電子薬品庫/ 電子鍵ボックスの開錠・施錠の履歴管理を行います。

■特長

●豊富な認証方法

①ID/ Password、②RF-ID カード (Felica)*、③指紋の3種類の認証方法中からお好きなものを選択できます。

*Felica 形式の社員カードや、Suica、ICOCA などご活用いただけます。

●使用者ごとの、開錠権限設定が可能

使用者ごとに、開錠の権限設定ができます。さらに、開錠・施錠の履歴も一目瞭然です。

●使用中の既存設備にも取り付け可能

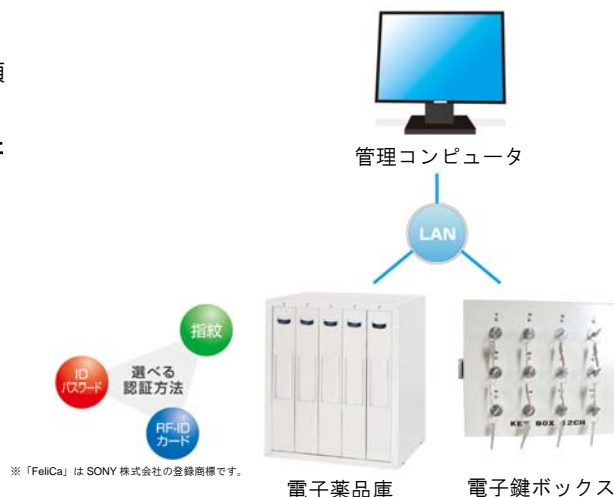
冷蔵庫やデシケータなどにも電子錠の取り付けが可能です。強力な接着剤で固定しますので、穴あけなどの加工の必要もありません (引張り強度: 約 300kg/cm²; 耐熱温度: 300°C)。

●必要な保管ツールをタイムリーに追加可能！！

電子薬品庫や電子鍵ボックスは、追加可能です。必要な時に、必要なものを導入できます。

●Chemical Design とのスケラビリティを確保！！

電子薬品庫や電子鍵ボックスは、化学物質安全管理支援システム“Chemical Design” (株式会社インフォグラム製) でも、接続してご利用いただけます。



■動作環境

- Intel Pentium 1.8GHz または同等以上のプロセッサ
- Microsoft XP,Vista 日本語版
- 512MB 以上のメモリ搭載
- 40GB 以上のハードディスク容量

【認証方法 ID/Password】

品名	形式	容量	希望納入価格 (円)	備考
LaboLock-S+電子薬品庫・3CH	LSSC-3M	1 セット	615,000	
LaboLock-S+電子薬品庫・5CH	LSSC-5M	1 セット	740,000	
LaboLock-S+電子鍵ボックス・12CH	LSKB-12-LAN	1 セット	600,000	デスク置きタイプ
LaboLock-S+電子鍵ボックス・20CH	LSKB-20-LAN	1 セット	750,000	デスク置きタイプ

【認証方法 RF-ID カード (フェリカ)】

品名	形式	容量	希望納入価格 (円)	備考
LaboLock-C+電子薬品庫・3CH	LCSC-3M	1 セット	627,000	
LaboLock-C+電子薬品庫・5CH	LCSC-5M	1 セット	752,000	
LaboLock-C+電子鍵ボックス・12CH	LCKB-12-LAN	1 セット	612,000	デスク置きタイプ
LaboLock-C+電子鍵ボックス・20CH	LCKB-20-LAN	1 セット	762,000	デスク置きタイプ

【認証方法 指紋 (ハムスター)】

品名	形式	容量	希望納入価格 (円)	備考
LaboLock-F+電子薬品庫・3CH	LFSC-3M	1 セット	665,000	
LaboLock-F+電子薬品庫・5CH	LFSC-5M	1 セット	790,000	
LaboLock-F+電子鍵ボックス・12CH	LFKB-12-LAN	1 セット	650,000	デスク置きタイプ
LaboLock-F+電子鍵ボックス・20CH	LFKB-20-LAN	1 セット	800,000	デスク置きタイプ

(G.M.)

「セキュリティ対策」強化応援キャンペーン

～ 紛失・盗難から試薬を守る！！ ～

期間限定 (2009年4月末まで)

PCで個人認証を行い、電子薬品庫/電子鍵ボックスの開錠・施錠の履歴管理を行います。

① 管理・認証ソフトウェア



「LaboLock-S」
(形式: SecuLeyLock-PC)

認証方法は、「ID/Password」です*1)

② 選べる「保管ツール」



「電子保管庫・3列引き出し」
(形式: SC-3M)

or



「電子鍵ボックス・12CH」
(形式: KB-12-LAN)

+

③ 管理・認証ソフトウェアをインストール済みのノートパソコン*2)



(例)

面倒な設定なしで即、使えます！！

のセットを、54万円でご提供！！*3)

*1) キャンペーン対象の認証方法は「ID/Password」です。

「RF-IDカード (FeliCa)」の場合はプラス12,000円、「指紋」の場合はプラス50,000円となります。

*2) ご提供するノートパソコンは、動作環境を満たすものです。

管理認証ソフトウェアをインストールし、すぐ使える状態でお届けします。

*3) 荷造り運賃を含みます。



RF-IDカードリーダーパソリ
RC-S320 USB
ソニー株式会社製



※「FeliCa」はSONY株式会社の登録商標です。



指紋認証
EyeD ハムスターⅢ, USB
日本セキュアジェネレーション製

(G.M.)

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。
価格はすべて希望納入価格であり、消費税等が含まれておりません。

和光純薬工業株式会社

本社 ☎540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel. (06) 6203-1788 (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 Tel. (03) 3270-8243 (試薬学術部)

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

http://www.wako-chemicals.de

European Office
Tel: +49-2131-311-0

■ご意見・お問い合わせ、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>