

Chem Growing

Analytical & Organic

2018.9 vol.6

合成材料

有機半導体材料	P2
高温超電導材料	P3
核酸合成試薬 小包装(100mL)	P6
核酸精製用 バッファー	P7
KINOVATE社	
核酸医薬合成用高性能ポリマービーズ 「NittoPhase®HL」	P8

食品

アントシアニン類	p9
チェックカラーヒスタミン	P11
農薬混合標準液	
水質-9(20μg/mL アセトニトリル溶液)	P12
ACE Kit-WST	P16
SOD Assay Kit-WST	P16

その他

¹³ C標識代謝物	P14
1-Methoxy PES	P17
Amine-reactive PES	P17
ルミノール反応用試薬セット	P18
ロイコマラカイトグリーン反応用試薬	P19
エンドキシン測定受託サービス	P24

分析・クロマト

崩壊・溶出試験用試験液	P21
局方一般試験法用 容量分析用標準液	P22

お知らせ

医薬品原料、関連資材ホームページのご紹介	P20
パンフレット発行案内	P23

高移動度、高溶解性

有機半導体材料

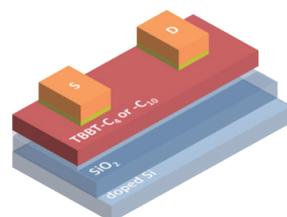
Wako

有機電界効果トランジスタ(OFET)は、機械的に柔軟かつ軽量な材料として注目されています。特に、低コスト・低環境負荷の塗布プロセスによって作製可能な有機半導体材料を活性層に用いているプリントド・フレキシブルデバイスは、次世代エレクトロニクスとして応用が期待されています。

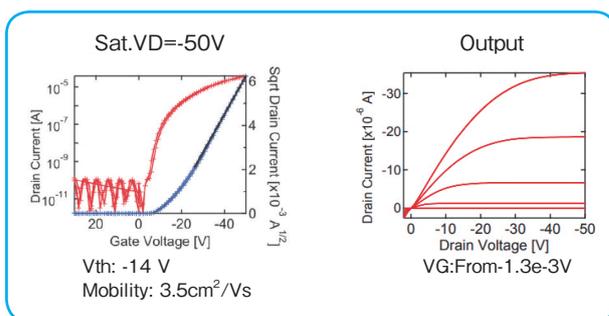
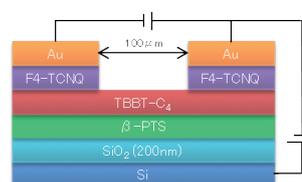
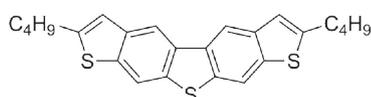
この度、高いホール移動度を有し、溶解性の高いp型半導体材料のラインアップを追加しました。本品は東京大学竹谷教授、岡本准教授と富士フイルム(株)の共同研究によって開発された新規材料です。

特長

- 高いホール移動度 : 5cm²/Vsを超えるホール移動度
- 高耐熱性 : OSCパターンニングに必要な温度履歴を経ても特性が劣化しない
- 高溶解性 : トルエン溶解度: 0.5wt%
- 高い再現性 : パイクリスタル社によるトランジスタ特性評価で良好な再現性を確認
- 昇華精製品 : 純度99%以上を保証

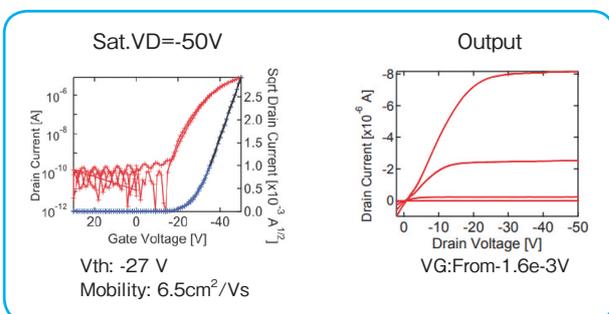
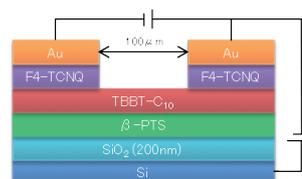
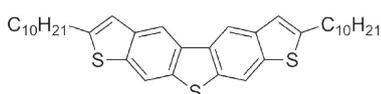


エッジキャスト法による結晶膜作製・トランジスタ特性評価

TBBT-C₄

塗布膜作成条件

溶媒	トルエン
濃度	0.05wt%
溶かした温度	60°C
Hot plate 温度	50°C
基板	SiO ₂ 200nm
S A M	β-PTS
滴下量	1 滴
乾燥	減圧下 50°C, 8h

TBBT-C₁₀

塗布膜作成条件

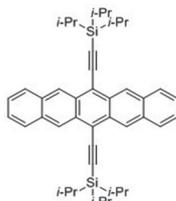
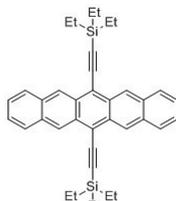
溶媒	アニソール
濃度	0.05wt%
溶かした温度	70°C
Hot plate 温度	40°C
基板	SiO ₂ 200nm
S A M	β-PTS
滴下量	1 滴
乾燥	減圧下 70°C, 24h

参考文献

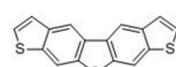
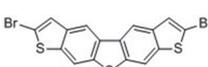
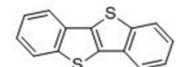
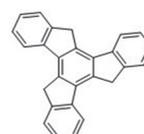
- Okamoto, T. and Takeya, J. *et al.*: *Adv. Mater.*, **25**, 6392 (2013).
- Okamoto, T. *et al.*: *J. Mater. Chem. C*, **5**, 1903 (2017).
- 岡本敏宏: 和光純薬時報, **86**(2), 10 (2018).

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
208-20821	TBBT-C ₄	機能性有機材料用	100mg	75,000
205-20831	TBBT-C ₁₀	機能性有機材料用	100mg	75,000

【関連製品】

コードNo.	品名【別名】	規格	容量	希望納入価格(円)	構造式
NEW 029-19281	6,13-Bis(triisopropylsilylethynyl)pentacene 【TIPS pentacene】	機能性 有機材料用	100mg	近日発売	
NEW 026-19291	6,13-Bis(triethylsilylethynyl)pentacene 【TES Pentacene】	機能性 有機材料用	100mg	近日発売	

●ビルディングブロック

コードNo.	品名【別名】	規格	容量	希望納入価格(円)	構造式
NEW 204-20801	TBBT-H ₂	機能性 有機材料用	250mg	近日発売	
NEW 201-20811	TBBT-Br ₂	機能性 有機材料用	250mg	近日発売	
NEW 026-19311	Benzo[b]benzo[4,5]thieno [2,3-d] thiophene 【BTBT】	機能性 有機材料用	1g	近日発売	
NEW 206-20861	Truxene	機能性 有機材料用	1g	近日発売	
NEW 023-19321	1,1'-Binaphthyl	機能性 有機材料用	1g	近日発売	

高温超電導材料



1911年、オランダのライデン研究所のカマリング・オネス (H. Kamerlingh Onnes) は極低温で水銀の電気抵抗測定中に絶対温度4Kで電気抵抗が突然ゼロになることを発見しました。これが人類初の超電導現象の発見です。その後、1940年代まで合金系の超電導物質が確認され、1957年に3人の米国物理学者バーティーン、クーパー、シュリファールによって、超電導理論いわゆるBCS理論が発表され次第に一般に知られる現象となりました。1950年代になってNb合金(臨界温度23K以下)を中心としたA15型の極細多心線が製造され応用技術が可能となり始めました。その後、1985年まで約35年間臨界温度はBCS理論により30~40Kを超えないであろうと考えられていました。

1986年、ベドノルツとミュラー (J. B. Bednorz, K. A. Muller) によりLa系 (La_{2-x}Ba_xCuO₄) の臨界温度30Kの酸化物超電導物質の発見、続いて1987年チュー (C. W. Chu) グループによってY系 (YBa₂Cu₃O_{7-δ}) 臨界温度90Kの発見と、まさに歴史的発見が続き酸化物超電導物質の幕開けとなりました。翌年の1988年にはBi系 (臨界温度105K) の発見、続いてTI系 (臨界温度120K) の発見と続き、1990年代に入って、Ag系 (臨界温度120K)、Hg系 (臨界温度135K) の酸化物超電導物質が相次いで発見されました。

また新物質の発見により、超電導物質の薄膜化技術も急速に進展して、現在では固相反応ではできない物質までもが、薄膜技術で作成されています。まさに21世紀に向けて新物質の発見、及び超電導関連の応用技術等が、現在進行形で実用化レベルを目指して、宇宙工学、医療関連、電力関係、コンピューター産業等に大きく期待されています。

RE123系高温超電導材料

RE123 ($\text{REBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$, RE: 希土類元素) は1987年に発見されました。超電導転移温度 (T_c) は90Kを超え、液体窒素の沸点である77Kにおいても、他の高温超電導体に比べ磁場中での臨界電流密度 (J_c) が高いという特長を持ちます。そのため、電力貯蔵用のフライホイールや水浄化用の磁気分離装置の磁石として、また次世代薄膜線材としての応用が期待されています。

メーカーコード	品名	純度	形状	サイズ(密度)	容量	希望納入価格(円)	
YOSCPW01	$\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$	3N	粉末	100mesh以下	100g	25,000	
YOSCPW02		3N		数 μm	100g	35,000	
YOSCTB01		3N	タブレット	$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (約80%)	1P	70,000	
YOSCTB02		3N		$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (95%以上)	1P	120,000	
YOSCTA01		3N	ターゲット	$\phi 3\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	150,000	
YOSCTA02		3N		$\phi 6\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	200,000	
YOSCTA03		3N		$\phi 8\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	280,000	
GdSCPW01		$\text{GdBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$	3N	粉末	100mesh以下	100g	25,000
GdSCPW02			3N		数 μm	100g	35,000
GdSCTB01	3N		タブレット	$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (約80%)	1P	70,000	
GdSCTB02	3N			$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (95%以上)	1P	120,000	
GdSCTA01	3N		ターゲット	$\phi 3\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	150,000	
GdSCTA02	3N			$\phi 6\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	200,000	
GdSCTA03	3N			$\phi 8\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	280,000	
SmSCPW01	$\text{SmBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$		3N	粉末	100mesh以下	100g	25,000
SmSCPW02			3N		数 μm	100g	35,000
SmSCTB01		3N	タブレット	$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (約80%)	1P	70,000	
SmSCTB02		3N		$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (95%以上)	1P	120,000	
SmSCTA01		3N	ターゲット	$\phi 3\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	150,000	
SmSCTA02		3N		$\phi 6\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	200,000	
SmSCTA03		3N		$\phi 8\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	280,000	
EuSCPW01		$\text{EuBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$	3N	粉末	100mesh以下	100g	25,000
EuSCPW02			3N		数 μm	100g	35,000
EuSCTB01	3N		タブレット	$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (約80%)	1P	70,000	
EuSCTB02	3N			$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (95%以上)	1P	120,000	
EuSCTA01	3N		ターゲット	$\phi 3\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	150,000	
EuSCTA02	3N			$\phi 6\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	200,000	
EuSCTA03	3N			$\phi 8\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	280,000	
NdSCPW01	$\text{NdBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$		3N	粉末	100mesh以下	100g	25,000
NdSCPW02			3N		数 μm	100g	35,000
NdSCTB01		3N	タブレット	$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (約80%)	1P	70,000	
NdSCTB02		3N		$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (95%以上)	1P	120,000	
NdSCTA01		3N	ターゲット	$\phi 3\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	150,000	
NdSCTA02		3N		$\phi 6\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	200,000	
NdSCTA03		3N		$\phi 8\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	280,000	

●ピン止め材添加品

メーカーコード	品名	純度	形状	サイズ(密度)	容量	希望納入価格(円)
YOSCTB03	$\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta} + \text{BaHfO}_3$	3N	タブレット	$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (約80%)	1P	75,000
YOSCTB04		3N		$\phi 20\text{mm} \times 5\text{t}$ (95%以上)	1P	120,000
YOSCTA04		3N	ターゲット	$\phi 3\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	165,000
YOSCTA05		3N		$\phi 6\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	215,000
YOSCTA06		3N		$\phi 8\text{インチ} \times 5\text{t}$	1P	295,000

メーカーコード	品名	純度	形状	サイズ(密度)	容量	希望納入価格(円)
GdSCTB03	GdBa ₂ Cu ₃ O _{7-δ} + BaHfO ₃	3N	タブレット	φ20mm×5t(約80%)	1P	75,000
GdSCTB04		3N		φ20mm×5t(95%以上)	1P	120,000
GdSCTA04		ターゲット	3N	φ3インチ×5t	1P	165,000
GdSCTA05			3N	φ6インチ×5t	1P	215,000
GdSCTA06			3N	φ8インチ×5t	1P	295,000
SmSCTB03			SmBa ₂ Cu ₃ O _{7-δ} + BaHfO ₃	3N	タブレット	φ20mm×5t(約80%)
SmSCTB04	3N	φ20mm×5t(95%以上)		1P		120,000
SmSCTA04	ターゲット	3N		φ3インチ×5t	1P	165,000
SmSCTA05		3N		φ6インチ×5t	1P	215,000
SmSCTA06		3N		φ8インチ×5t	1P	295,000
EuSCTB03		EuBa ₂ Cu ₃ O _{7-δ} + BaHfO ₃		3N	タブレット	φ20mm×5t(約80%)
EuSCTB04	3N		φ20mm×5t(95%以上)	1P		120,000
EuSCTA04	ターゲット		3N	φ3インチ×5t	1P	165,000
EuSCTA05			3N	φ6インチ×5t	1P	215,000
EuSCTA06			3N	φ8インチ×5t	1P	295,000
NdSCTB03			NdBa ₂ Cu ₃ O _{7-δ} + BaHfO ₃	3N	タブレット	φ20mm×5t(約80%)
NdSCTB04	3N	φ20mm×5t(95%以上)		1P		120,000
NdSCTA04	ターゲット	3N		φ3インチ×5t	1P	165,000
NdSCTA05		3N		φ6インチ×5t	1P	215,000
NdSCTA06		3N		φ8インチ×5t	1P	295,000

※ピン止め添加材としてBaHfO₃, BaZrO₃, BaSnO₃, BaTiO₃ その他材質の製品を取り扱っております。
またその他の形状も承っております。当社担当営業または当社代理店までご相談下さい。

●溶融体

メーカーコード	品名	純度	形状	サイズ	容量	希望納入価格(円)
YMSCTB01	YBa ₂ Cu ₃ O _{7-δ}	3N	タブレット	最大φ50mm×15t	1P	250,000

※他の組成の溶融体も取り扱っております。当社担当営業または当社代理店までご相談下さい。

ビスマス系高温超電導材料

Bi系の超電導体はBi₂Sr₂Ca_{n-1}Cu_nO_{4+2n+δ}という化学式で表され、層状の結晶構造を持つ高温超電導体の1種です。超電導転移温度(Tc)は、Bi系の中ではBi2223が最高で110K以上と液体窒素の沸点77Kをはるかに超える高いTcを持っています。さらにBi系超電導体は比較的容易にc軸配向するため超電導を担っているCuO₂面がつながりやすく、高特性の超電導線材の作製が容易です。また、液体ヘリウムの沸点4.2Kにおいては高磁場まで使えるのですが、77Kといった高温では磁場があるとほとんど超電導電流が流れないといった性質をもっています。このため高温での応用としては電力ケーブル(アメリカのニューヨーク州で運転中)、船舶用のモーターといった磁場がかからないものに、低温ではリニアモーターカー、強磁場発生用のコイルなどに使われています。

メーカーコード	品名	純度	形状	サイズ	容量	希望納入価格(円)
BiSCPW01	Bi ₂ Sr ₂ CaCu ₂ O _{8+δ} (Bi2212)	3N	粉末	100mesh以下	100g	25,000
BiSCPW02		3N		数μm	100g	35,000
BiSCTB01		ターゲット	3N	φ20mm×5t	1P	65,000
BiSCTA01			3N	φ3インチ×5t	1P	165,000
BiSCTA02			3N	φ6インチ×5t	1P	215,000
BiSCTA03			3N	φ8インチ×5t	1P	295,000
BiSCPW03	Bi ₂ Sr ₂ Ca ₂ Cu ₃ O _{10+δ} (Bi2223)	3N	粉末	100mesh以下	100g	25,000
BiSCPW04		3N		数μm	100g	35,000
BiSCTB02		ターゲット	3N	φ20mm×5t	1P	65,000
BiSCTA04			3N	φ3インチ×5t	1P	165,000
BiSCTA05			3N	φ6インチ×5t	1P	215,000
BiSCTA06			3N	φ8インチ×5t	1P	295,000

※その他の形状も承っております。当社担当営業または当社代理店までご相談下さい。

核酸合成試薬 小包装(100mL)

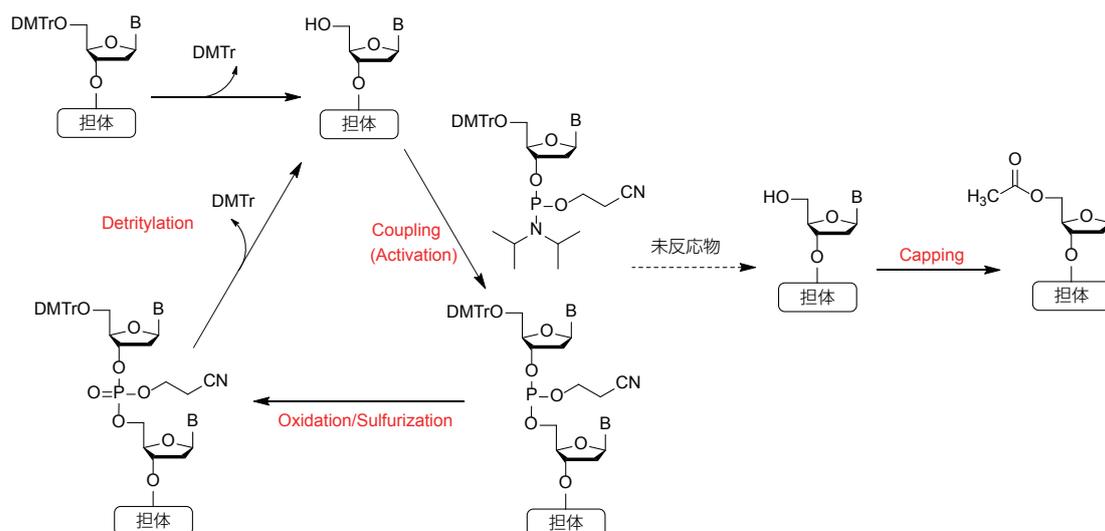
Wako

当社では、核酸の合成手法であるホスホロアミダイト法に使用する反応補助試薬を販売しています。この度、少・中量合成機での合成にお薦めする100mL包装の販売を開始しました。開封後の品質劣化を避けるため1回で使い切りたい場合に便利です。水分値を保証しているため、低水分が求められる核酸の合成に最適です。

特長

- ホスホロアミダイト法で使用する反応補助試薬をフルラインアップ
- 高い脱水技術を活かした低水分保証 (一部製品非該当)
- 試薬の取り違いを防ぐため、種類別に試薬ラベルを色分け

オリゴヌクレオチドの合成

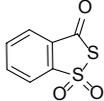
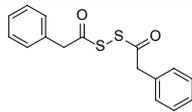
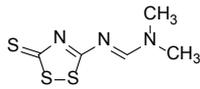
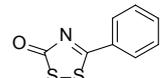


コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	
049-34443	Deblocking Solution (Dichloroacetic Acid-Toluene (3:97))	☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
046-28924	Deblocking Solution-1 (3w/v% Trichloroacetic Acid, Dichloromethane Solution) 水分値: 40ppm以下		核酸合成用	100mL	照会
017-20014	Activator Solution-3 (0.25mol/L 5-Benzylthio-1H-tetrazole, Acetonitrile Solution) 水分値: 30ppm以下	劇-II ☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
014-19693	Activator Solution-4 (0.25mol/L 5-Ethylthio-1H-tetrazole, Acetonitrile Solution) 水分値: 30ppm以下	劇-II ☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
036-19013	Cap A Solution-2 (Tetrahydrofuran/Acetic Anhydride/Pyridine (8:1:1) Solution) 水分値: 100ppm以下	劇-III ☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
033-19023	Cap B Solution-2 (10vol% 1-Methylimidazole/Tetrahydrofuran Solution) 水分値: 100ppm以下	☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
037-25393	Cap A Solution (1-Methylimidazole-Acetonitrile (2:8)) 水分値: 100ppm以下	劇-II ☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
030-25383	Cap B1 Solution (Acetic Anhydride-Acetonitrile (4:6)) 水分値: 保証なし	劇-II ☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
033-25373	Cap B2 Solution (2,6-Lutidine-Acetonitrile (6:4)) 水分値: 100ppm以下	☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
030-25403	Cap B Solution (Acetic Anhydride-2,6-Lutidine-Acetonitrile (2:3:5)) 水分値: 保証なし	劇-II ☐ 危	核酸合成用	100mL	照会
154-03513	Oxidizing Solution (Iodine Solution (abt. 0.05mol/L)) (Pyridine:Water (9:1))	☐ 危	核酸合成用	100mL	照会

【関連製品】

● 硫化試薬

核酸医薬の合成で取り入れられる硫化(S化)反応用の試薬です。

コードNo.	品名	構造式	規格 CAS RN	容量	希望納入 価格(円)
324-72121	3H-1,2-Benzodithiol-3-one 1,1-Dioxide (別名: Beaucage試薬) 水分値: 保証なし		富士フィルム フューケミカル 66304-01-6	500mg	10,600
351-18171	Bis (phenylacetyl) Disulfide (別名: PADS) 水分値: 保証なし		富士フィルム フューケミカル	5g	7,500
359-18172			15088-78-5	25g	24,900
042-34411	[(N,N-Dimethylaminomethylidene) amino]- 3H-1,2,4-dithiazoline-3-thione (別名: DDTT) 水分値: 200ppm以下		核酸合成用	5g	18,000
040-34412			1192027-04-5	25g	63,000
166-28251	5-Phenyl-3H-1,2,4-dithiazol-3-one (別名: DDTT) 水分値: 200ppm以下		核酸合成用	5g	18,000
164-28252			7047-10-1	25g	63,000

その他の製品は、当社ホームページをご覧ください。

<https://labchem.wako-chem.co.jp/synthesis/nucleic-acid-synthesis/cat/>

核酸精製用 バッファー



ニッポンジーンでは核酸精製に使用できる各種バッファーを取り扱っています。今回ご紹介する製品は、実際にニッポンジーンのオリゴ合成サービスで使用しています。またニッポンジーンではバッファーの受託製造を行っています。お客様の要望に合わせたバッファーを特注で製造することが可能です。

コードNo.	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
316-90081	3M Sodium Acetate (pH 5.2) オートクレーブ済, DNaseフリー, RNaseフリー	エタノール沈殿(脱塩)	100mL	8,000
314-90021	TE (pH 8.0) 組成: 10mmol/L Tris-HCl (pH 8.0), 1mmol/L EDTA (pH 8.0) オートクレーブ済, DNaseフリー, RNaseフリー	核酸の溶解	100mL	4,000
316-90025			500mL	9,000
310-90023			100mL×6	15,600
316-90101	Distilled Water, Deionized, Sterile オートクレーブ済, DNaseフリー, RNaseフリー	核酸の溶解	100mL	4,000
318-90105			500mL	9,000
312-90103			100mL×6	15,600

ニッポンジーン 調製液の受託製造サービス

ニッポンジーンでは35年以上培ってきた製造ノウハウを生かし、ご指定の組成、規格、容量の調製液を製造します。さらにご希望に合わせた環境下での製造(クリーンルームなど)や、無菌試験、薬局方に準じた品質検査にも対応します。ご希望の組成、容量、グレード、調製条件などを当社営業員もしくは販売代理店へご相談ください。

【概要】

調製容量	: 1バッチあたり 数mL~500L
分注様式	: 容量、本数、ボトルサイズ、ボトル形状など
滅菌処理	: フィルター滅菌(0.1μmなど)、オートクレーブ滅菌
ラベル	: サイズ、形状、デザイン、記載項目など
品質マネジメント	: ISO9001
オプション	: クリーンルーム(クラス10,000)、DNase試験・RNase試験、エンドトキシン試験など



NitroPhase® HLは、Kinovate社が製造・販売する核酸医薬合成用の架橋ポリスチレンビーズ（固相合成用担体）です。従来品のRNA合成効率を改善し、高純度、高収率かつ高ローディング（ビーズで合成できる核酸数）でDNA及びRNAを合成することが可能です。核酸合成量が向上するため、核酸医薬生産の大幅な効率化が期待されます。ラボスケールから大量合成まで幅広いスケールに対応します。

特長

- 優れた収量と品質
- 従来の固相担体と同等以上の核酸合成能
- スモールスケール（ラボ）からラージスケール（商用）まで対応可能
- 種々のリンカーを担持可能
- 充実のテクニカルサポート

UnyLinker™を担持したNitroPhase®をラインアップしています。UnyLinker™以外のリンカーを担持した製品やバルクサイズの注文も承ります。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
551-31671	20-00-03-150	Ref NitroPhase® HL UnyLinker™150	1g	33,300
557-31673			5g	138,300
555-31674			10g	241,500
551-31676			50g	1,032,500
558-31681	20-00-03-200	Ref NitroPhase® HL UnyLinker™200	1g	33,300
554-31683			5g	138,300
552-31684			10g	241,500
558-31686			50g	1,032,500
555-31691	20-00-03-250	Ref NitroPhase® HL UnyLinker™250	1g	33,300
551-31693			5g	138,300
559-31694			10g	241,500
555-31696			50g	1,032,500
558-31701	20-00-03-300	Ref NitroPhase® HL UnyLinker™300	1g	33,300
554-31703			5g	138,300
552-31704			10g	241,500
558-31706			50g	1,032,500
555-31711	20-00-03-350	Ref NitroPhase® HL UnyLinker™350	1g	33,300
551-31713			5g	103,300
559-31714			10g	171,500
555-31716			50g	682,500
552-31721	20-00-03-400	Ref NitroPhase® HL UnyLinker™400	1g	33,300
558-31723			5g	138,300
556-31724			10g	241,500
552-31726			50g	1,032,500

※NitroPhase®は日東電工の登録商標です。UnyLinker™はIsis Pharmaceuticals社のトレードマークです。

アントシアニン類

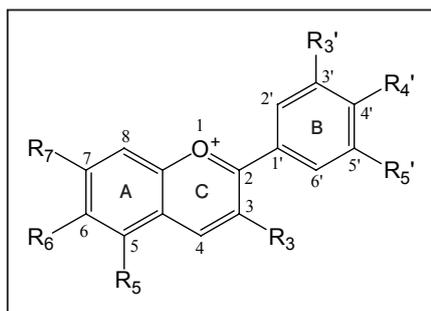


アントシアニンは、通常、糖と結合した形（配糖体）として存在します。色素本体である糖以外の部分（アグリコン）は、アントシアニンと呼ばれます。A、B、C環の3つの環構造からなり、B環に結合している水酸基やメトキシ基の数により異なる色合いを呈します。

アントシアニン類は、花や果実の色の表現に寄与しているだけでなく、強力な抗酸化力を持つことからアンチエイジングや組織の抗老化作用などの機能性が注目されている化合物群です。ChromaDex社では、多くのアントシアニン類を取り扱っておりますのでご紹介します。



●アントシアニンの基本構造例



名称	R ₃ '	R ₄ '	R ₅ '	R ₃	R ₅	R ₆	R ₇
アピゲニジン	-H	-OH	-H	-H	-OH	-H	-OH
シアニン	-OH	-OH	-H	-OH	-OH	-H	-OH
デルフィニジン	-OH	-OH	-OH	-OH	-OH	-H	-OH
フィセチニン	-H	-OH	-OH	-OH	-H	-H	-OH
ルテオリニン	-OH	-OH	-H	-H	-OH	-H	-OH
マルビジン	-OCH ₃	-OH	-OCH ₃	-OH	-OH	-H	-OH
ペオニン	-OCH ₃	-OH	-H	-OH	-OH	-H	-OH
ペラルゴニン	-H	-OH	-H	-OH	-OH	-H	-OH
ペチュニン	-OH	-OH	-OCH ₃	-OH	-OH	-H	-OH
トリセチニン	-OH	-OH	-OH	-H	-OH	-H	-OH

●アントシアニン類

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS RN	分子式	容量	希望納入価格(円)
-	ASB-00001925-005	☒ APIGENINIDIN CHLORIDE	P	1151-98-0	C ₁₅ H ₁₁ O ₄ Cl	5mg	43,100
-	ASB-00001925-010					10mg	75,600
-	ASB-00001925-025					25mg	151,500
517-82481	ASB-00003955-005	☒ CYANIDIN CHLORIDE	P	528-58-5	C ₁₅ H ₁₁ O ₆ Cl	5mg	18,900
-	ASB-00003955-010					10mg	30,200
-	ASB-00003955-025					25mg	66,900
-	ASB-00004125-001	☒ DELPHINIDIN CHLORIDE	P	528-53-0	C ₁₅ H ₁₁ O ₇ Cl	1mg	28,300
510-82731	ASB-00004125-005					5mg	40,000
-	ASB-00004125-010					10mg	66,900
-	ASB-00004125-025					25mg	133,300
-	ASB-00004696-005	☒ DIMETHOXYAPIGENINIDIN, 5,7-	AS	161773-50-8	C ₁₇ H ₁₅ O ₄ Cl	5mg	33,300
-	ASB-00004696-010					10mg	50,100
-	ASB-00004808-005	☒ DIMETHOXYLUTEOLINIDIN, 5,7-	P	1075701-69-7	C ₁₇ H ₁₅ O ₅ Cl	5mg	33,300
-	ASB-00004808-010					10mg	50,100
-	ASB-00004925-010	☒ DIOSMETINIDINE CHLORIDE	AS	64670-94-6	C ₁₆ H ₁₃ O ₅ Cl	10mg	72,800
-	ASB-00006020-005	☒ Fisetinidin Chloride	AS	2948-76-7	C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl	5mg	50,100
-	ASB-00006020-010					10mg	65,500
-	ASB-00007515-005	☒ Guibourtinidin Chloride	SH	13544-54-2	C ₁₅ H ₁₁ ClO ₄	5mg	65,500
-	ASB-00007515-010					10mg	117,300
-	ASB-00011019-001	☒ KAEMPFERIDINIDIN CHLORIDE	SH	-	C ₁₆ H ₁₃ O ₅ Cl	1mg	75,600
-	ASB-00012530-005	☒ Luteolinidin Chloride	P	1154-78-5	C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl	5mg	50,100
-	ASB-00012530-010					10mg	83,700
-	ASB-00012530-025					25mg	199,600
-	ASB-00013071-005	☒ Malvidin Chloride	P	643-84-5	C ₁₇ H ₁₅ O ₇ Cl	5mg	55,200
-	ASB-00013071-010					10mg	84,800
-	ASB-00013071-025					25mg	163,200

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS RN	分子式	容量	希望納入価格(円)
—	ASB-00013283-005	F ^o METHOXYAPIGENINIDIN CHLORIDE, 7-	AS	161773-51-9	C ₁₆ H ₁₃ O ₄ Cl	5mg	87,600
—	ASB-00013283-010					10mg	156,000
—	ASB-00013284-005	F ^o METHOXYPELARGONIDIN, 4'	AS	13544-52-0	C ₁₆ H ₁₃ O ₅ Cl	5mg	46,800
—	ASB-00013284-010					10mg	83,700
—	ASB-00016371-001	F ^o PEONIDIN CHLORIDE	P	134-01-0	C ₁₆ H ₁₃ O ₆ Cl	1mg	28,300
—	ASB-00016371-005					5mg	43,700
—	ASB-00016371-010					10mg	77,000
—	ASB-00016371-025					25mg	166,300
—	ASB-00016111-005	F ^o PELARGONIDIN CHLORIDE	P	134-04-3	C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl	5mg	26,600
—	ASB-00016111-010					10mg	43,700
—	ASB-00016111-025					25mg	99,100
—	ASB-00016414-001	F ^o PETUNIDIN CHLORIDE	P	1429-30-7	C ₁₆ H ₁₃ O ₇ Cl	1mg	59,400
—	ASB-00016414-005					5mg	105,300
—	ASB-00016414-010					10mg	166,300
—	ASB-00016227-005	Ref ^o PROCYANIDIN A1	AS	12798-56-0	C ₃₀ H ₂₄ O ₁₂	5mg	59,100
—	ASB-00016222-005	Ref ^o PROCYANIDIN A2	P	41743-41-3	C ₃₀ H ₂₄ O ₁₂	5mg	117,300
—	ASB-00016222-010					10mg	185,600
—	ASB-00016222-025					25mg	371,000
513-64381	ASB-00016230-005	Ref ^o PROCYANIDIN B1	P	20315-25-7	C ₃₀ H ₂₆ O ₁₂	5mg	106,400
—	ASB-00016230-010					10mg	181,200
—	ASB-00016231-001	F ^o PROCYANIDIN B2	P	29106-49-8	C ₃₀ H ₂₆ O ₁₂	1mg	35,600
510-64391	ASB-00016231-005					5mg	49,000
516-64393	ASB-00016231-010					10mg	78,400
513-64401	ASB-00016232-005	F ^o PROCYANIDIN C1	P	37064-30-5	C ₄₅ H ₃₈ O ₁₈	5mg	106,400
—	ASB-00016232-010					10mg	188,400
—	ASB-00017025-001	QUERCETAGETINIDIN CHLORIDE	AS	42529-06-6	C ₁₅ H ₁₁ O ₇ Cl	1mg	65,500
—	ASB-00018340-010	F ^o ROBINETINIDIN CHLORIDE	AS	3020-09-5	C ₁₅ H ₁₁ O ₆ Cl	10mg	98,600
—	ASB-00020635-005	F ^o TRICETINIDIN CHLORIDE	SH	65618-21-5	C ₁₅ H ₁₁ O ₆ Cl	5mg	132,700
—	ASB-00020635-010					10mg	166,300

●アントシアニン類

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS RN	分子式	容量	希望納入価格(円)
517-64301	ASB-00003931-005	F ^o CYANIDIN-3,5-DIGLUCOSIDE	AS	2611-67-8	C ₂₇ H ₃₁ O ₁₆ Cl	5mg	48,000
—	ASB-00009045-005	F ^o CYANIDIN-3-O-GALACTOSIDE CHLORIDE (IDEAIN CHLORIDE)	AS	27661-36-5	C ₂₁ H ₂₁ O ₁₁ Cl	5mg	67,200
—	ASB-00009045-010					10mg	107,500
—	ASB-00011606-005	F ^o CYANIDIN-3-O-GLUCOSIDE CHLORIDE (KUROMANIN CHLORIDE)	P	7084-24-4	C ₂₁ H ₂₁ O ₁₁ Cl	5mg	40,000
—	ASB-00011606-010					10mg	58,000
—	ASB-00011606-025					25mg	117,300
—	ASB-00011606-100					100mg	381,400
—	ASB-00003935-005	F ^o CYANIDIN-3-O-LATHYROSIDE CHLORIDE	AS	31073-32-2	C ₂₆ H ₂₉ O ₁₅ Cl	5mg	74,500
—	ASB-00003937-005	F ^o CYANIDIN-3-O-SAMBUBIOSIDE CHLORIDE	AS	33012-73-6	C ₂₆ H ₂₉ O ₁₅ Cl	5mg	147,000
—	ASB-00003938-005	F ^o CYANIDIN-3-O-SOPHOROSIDE CHLORIDE	AS	38820-68-7	C ₂₇ H ₃₁ O ₁₆ Cl	5mg	147,800
—	ASB-00004115-010	F ^o DELPHINDIN-3,5-DIGLUCOSIDE CHLORIDE	AS	17670-06-3	C ₂₇ H ₃₁ O ₁₇ Cl	10mg	照会
519-64361	ASB-00011325-010	F ^o KERACYANIN CHLORIDE	AS	18719-76-1	C ₂₇ H ₃₁ O ₁₅ Cl	10mg	60,800
—	ASB-00011325-025					25mg	163,200

コードNo.	メーカーコード	品名	グレード	CAS RN	分子式	容量	希望納入価格(円)
—	ASB-00013076-010	Ⓕ MALVIDIN-3,5-DIGLUCOSIDE CHLORIDE (MALVIN CHLORIDE)	AS	16727-30-3	C ₂₉ H ₃₅ O ₁₇ Cl	10mg	60,800
—	ASB-00013061-005	Ⓕ MALVIDIN-3-O-GALACTOSIDE CHLORIDE	AS	30113-37-2	C ₂₃ H ₂₅ O ₁₂ Cl	5mg	194,300
—	ASB-00013070-010	Ⓕ MALVIDIN-3-O-GLUCOSIDE CHLORIDE	AS	7228-78-6	C ₂₃ H ₂₅ O ₁₂ Cl	10mg	照会
—	ASB-00016101-010	Ⓕ PELARGONIDIN-3-GLUCOSIDE CHLORIDE	AS	18466-51-8	C ₂₁ H ₂₁ O ₁₀ Cl	10mg	照会

※ChromaDex 社 表記グレードについて

P	NMR・MS・HPLC (もしくはGC)・カールフィッシャー滴定などにより、化学構造・純度・水分/残存溶媒含量等を試験し純度補正を行ったグレードで、定量試験に適しています。
AS SG SH	NMR・MS・HPLC (もしくはGC)などのうちいくつかの試験を行って化学構造・純度を確認していますが、水分及び溶媒含量を測定していないため、純度補正の算出を行っていません。

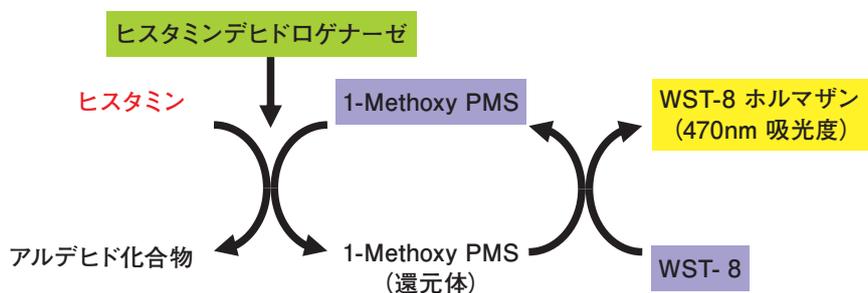
注:ChromaDex社では、品質検査結果によりロット毎に規格変更が行われることもあります。このためロットによっては定量分析には適さない場合がございます。現在の規格についてはChromaDex社のウェブサイトでご確認ください。

酵素比色法による水産物中のヒスタミンの簡易検査 チェックカラーヒスタミン

kikkoman

ヒスタミンは、主にカツオやマグロ、サバなどの赤身の魚やその加工食品に含まれることもあり、アレルギー様の食中毒の原因となる場合がある物質です。HACCPによる衛生管理では化学的有害要因の一つとされ、CCP (重要管理点・製品の安全を管理するための重要な工程) での検査が重要です。しかし、HPLC法や公定法など従来の検査方法は大型かつ高額な分析装置が必要で、サンプルの前処理操作も煩雑でした。キッコーマンバイオケミファ社で開発された「チェックカラーヒスタミン」は、ヒスタミンにのみ反応する酵素「ヒスタミンデヒドロゲナーゼ」を利用した比色法による検査キットです。本キットは安価な小型の吸光度計でも使用可能で、測定方法も簡便です。また酵素反応が15分のため、検査時間も短くて済みます。簡易検査でありながら従来法と高い相関性を有しています。2018年4月に本法によるカツオ、マグロ、サバ等のサバ科の生魚と缶詰製品中のヒスタミン測定について、国際的な検査方法の認証機関であるAOAC-RIのPTM[※]認証を取得したことで、信頼性が国際的に認められました。

※AOAC-RI-PTM (Performance Tested Method)



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
308-16121	60441	Ⓕ チェックカラーヒスタミン	60回用	30,000

【関連製品】

●推奨測定器 (株式会社共立理化学研究所)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
384-07331	ABS-B470	吸光度計B	1台	60,000
382-13501	DPM2-ABS	吸光度計RGB	1台	80,000

改正水道法 水質管理目標設定項目 別添方法20の2対応

農薬混合標準液 水質-9(20 μ g/mL アセトニトリル溶液)

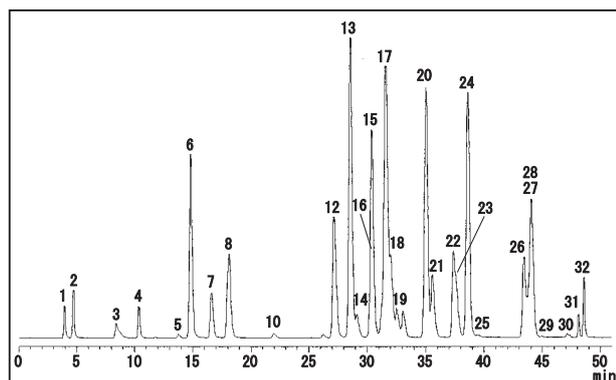
Wako

平成25年3月28日の通知で、水道法において農薬類の分類見直しが行われ、120種の農薬が対象農薬リスト掲載農薬類として分類されました。また従来の標準検査法では固相抽出による前処理後にGC/MSやLC/MSにより測定を行っている農薬や、標準検査法が設定されていなかった農薬を対象に、LC/MS/MSによる一斉試験法が検討され、平成30年3月28日改訂の別添方法20の2へ195種の農薬が測定対象農薬として掲載されています。

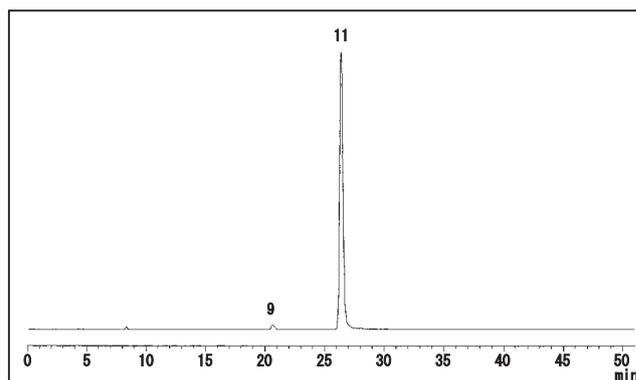
当社では新たに別添方法20の2へ掲載された農薬類に対応した農薬混合標準液を販売しております。既存試験法に対応した製品と合わせて、ぜひご活用下さい。

分析例

● LC/MS/MSによるクロマトグラム
ポジティブモード/MRM



ネガティブモード/MRM



【分析条件】

装置：LCMS-8040（島津製作所製）
カラム：Wakosil-II 3C18HG, 2.0mm ϕ × 150mm
温度：40 $^{\circ}$ C
溶離液：A) 5mmol/L CH₃COONH₄, in H₂O
 B) 5mmol/L CH₃COONH₄, in CH₃OH
流速：0.2mL/min.
注入量：1 μ g/mL, 1 μ L
検出器：質量分析計
イオン化法：ESI法

グラジエント条件

時間(分)	A(%)	B(%)
0	90	10
7	55	45
42	20	80
46	0	100
51	0	100

MS/MS条件

極性	MS/MS条件	
	ポジティブ	ネガティブ
印加電圧(kV)	4.5	-3.5
霧化ガス流量(L/min)	2.0	
乾燥ガス流量(L/min)	15	
DL温度($^{\circ}$ C)	250	
ヒートブロック温度($^{\circ}$ C)	400	

注：本誌に記載されている測定条件、クロマトグラム等は参考データであり、農薬混合標準液を保証するデータではありません。

●成分一覧(29種)(各20 μ g/mL)

Peak No.	成分名	測定イオン(m/z)		モード	Peak No.	成分名	測定イオン(m/z)		モード
		プレカーサー	プロダクト				プレカーサー	プロダクト	
1	Methamidophos	142	94	+	17	Metolachlor	284	176	+
2	Acephate	184	143	+	18	Uniconazole P	292	125	+
3	Amitraz Metabolite	163	107	+	19	Fenoxanil	329	86	+
4	Tefuryltrione	460	262	+	20	Propaphos	305	221	+
5	Quinoclamine (ACN)	208	105	+	21	Pyrazoxyfen	403	139	+
6	Propoxur (PHC)	210	93	+	22	Pyraclufos	361	257	+
7	Carbaryl (NAC)	202	127	+	23	Phosalone	368	111	+
8	Fosthiazate	284	104	+	24	Cadusafos	271	159	+
9	Cyanophos (CYAP)	228	118	-	25	Chlorpyrifosmethyl	322	125	+
10	Benfuresate	274	18	+	26	Cinmethylin	257	239	+
11	Ethiprole	395	330	-	27	Butachlor	312	238	+
12	Paclbutrazol	294	125	+	28	Tolfenpyrad	384	154	+
13	Orysastrobin*	392	116	+	29	Dichlofenthion (ECP)	315	259	+
14	(Z)-Dimethylvinphos*	331	127	+	30	Cypermethrin	433	416	+
15	(5Z)-Orysastrobin*	392	116	+	31	trans-Permethrin*	408	183	+
16	(E)-Dimethylvinphos*	331	127	+	32	cis-Permethrin*	408	183	+

*オリスastrobin(Peak No.13)と(5Z)-オリスastrobin(Peak No.15)は各10 μ g/mL、合算で20 μ g/mL含有しています。ジメチルビンホスはE体(Peak No.16)とZ体(Peak No.14)を、ペルメトリンはtrans体(Peak No.31)とcis体(Peak No.32)を各10 μ g/mL、合算で20 μ g/mL含有しています。

● 農薬混合標準液 製品一覧

当社では別添方法20の2における測定対象農薬類を構成成分とした各種混合標準液を取り揃えています。詳細は当社HPでご確認ください。

URL

<https://labchem.wako-chem.co.jp/products/000218/>

(試薬事業ホーム>分析>環境分析>水質分析>農薬一斉分析対応 混合標準液)

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	対応試験法	
164-26633	F 66種農薬混合標準液 水質-1-2 (各20µg/mLアセトン溶液)	劇-II 危	残留農薬 試験用	1mL×5A	59,000	別添方法5 別添方法20の2
168-26631				1mL	19,000	
163-23881	F 15種農薬混合標準液 水質-2 (各20µg/mLアセトン溶液)	劇-III 危	残留農薬 試験用	1mL×5A	30,000	別添方法5 別添方法20の2
169-23883				1mL	10,000	
160-23891	F 28種農薬混合標準液 水質-3 (各20µg/mLアセトニトリル溶液)	劇-II 危	残留農薬 試験用	1mL×5A	35,000	別添方法18 別添方法20の2
166-23893				1mL	11,000	
164-26013	F 63種農薬混合標準液 水質-4 (各20µg/mLアセトニトリル溶液)	劇-II 危	残留農薬 試験用	1mL×5A	60,000	別添方法20の2
168-26011				1mL	20,000	
167-26003	F 48種農薬混合標準液 水質-5 (各20µg/mLアセトン溶液)	劇-II 危	残留農薬 試験用	1mL×5A	45,000	別添方法5の2
161-26001				1mL	18,000	
168-27611	F 農薬混合標準液 水質-6 (フェリムゾン、ピラクロニル、ネライストキシン 各20µg/mLメタノール溶液)	危	残留農薬 試験用	1mL×5A	18,000	別添方法20の2
164-27613				1mL	9,000	
162-27631	Ref 農薬混合標準液 水質-7 (イミノクタジン、ジクワット、パラコート 各20µg/mL水溶液)	毒-II	残留農薬 試験用	1mL×5A	20,000	別添方法21
168-27633				1mL	10,000	
169-27641	Ref 農薬混合標準液 水質-8 (グリホサート、グルホシネート、AMPA 各20µg/mL水溶液)		残留農薬 試験用	1mL×5A	20,000	別添方法22
165-27643				1mL	10,000	
NEW 160-28433	F 29種農薬混合標準液 水質-9 (各20µg/mLアセトニトリル溶液)	劇-II 危	残留農薬 試験用	1mL×5A	42,000	別添方法20の2
NEW 164-28431				1mL	16,000	

● 分析用カラム

コードNo.	品名	タイプ	容量	希望納入価格(円)
237-50243	Wakopak® Wakosil-II 3C18HG 2.0×150mm	W	1本	47,000
235-63593	Wakopak® Ultra C18-3 φ2.0mm × 150mm	W	1本	55,000
231-63573	Wakopak® Ultra C18-3 φ2.0mm × 75mm	W	1本	48,000
235-02651	Wakopak® Ultra C18-5 φ4.6mm × 150mm	W	1本	48,000

関連製品

● 単品標準品

保存安定性等の観点から、一部の農薬類は混合成分に含まれていません。混合標準液に含まれていない農薬類の分析には下記単品標準品をご使用下さい。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	
015-09593	Ref アミトラス標準品	残留農薬試験用	200mg	7,000	
200-19411	Ref チオファネートメチル標準品	残留農薬試験用	100mg	8,000	
024-06943	Ref BPPS標準品	劇-II 危	残留農薬試験用	200mg	16,000
032-23361	Ref カルベンダジム標準品		残留農薬試験用	100mg	7,000
023-09551	F ベンフラカルブ標準品	劇-III 危	残留農薬試験用	200mg	17,000
046-25141	Ref DPAナトリウム標準品		残留農薬試験用	200mg	12,000
065-01813	Ref ホセチル標準品		残留農薬試験用	200mg	12,000

メタボローム解析用

¹³C標識代謝物**Metabolite Yeast Extract**

本品は、酵母由来の¹³C標識抽出物です。
MS用の内部標準物質としてメタボローム解析にご使用いただけます。

**製品に含まれる代謝物**

糖、アミノ酸、有機酸、ペプチド、脂肪酸、核酸、リボ核酸、ビタミン、リン脂質、その他内因性低分子化合物、など

成績書記載事項

- 同定済み¹³C標識化代謝物
- 代謝物の含有量
- 安定性データ
- 同位体置換分布及び濃縮度

※すべての代謝物に対してのデータではありません。

製品仕様

- 輸送・保存条件 : -80℃ (遮光)
- 同位体濃縮度 : >98% (LC-MS)
- 化学純度 : 99% (LC/UV)

参考資料 (成績書記載内容例)

- 酵母抽出物中の同定された¹³C標識化代謝物リスト

Amino Acids and Derivatives		
Alanine (Ala)	Isoleucine (Ile)	Proline (Pro)
Arginine (Arg)	Cystathionine (Cysta)	S-Adenosylhomocysteine (SAH)
Asparagine (Asn)	Leucine (Leu)	Serine (Ser)
Aspartic acid (Asp)	Lysine (Lys)	Threonine (Thr)
Glutamic acid (Glu)	Methionine (Met)	Tryptophan (Trp)
Glutamine (Gln)	Ornithine (Om)	Tyrosine (Tyr)
Glycine (Gly)	Phenylalanine (Phe)	Valine (Val)
Histidine (His)	Citrulline (Cit)	
Organic Acids		
2-Phosphoglyceric acid (2PG)	Citric acid (Cit)	Malic acid (Mali)
3-Phosphoglyceric acid (3PG)	Dihydroxyisovalerate (DHIV)	Phosphoenol-pyruvic acid (PEP)
α-Ketoglutaric acid (AKG)	Fumaric acid (Fum)	Pyruvic acid (Pyr)
cis-Aconitic acid (Aco)	Lactic acid (Lac)	Succinic acid (Suc)
Nucleobases, Nucleosides, and Nucleotides		
2'-Deoxycytidine (2DC)	Cytidine diphosphate (CDP)	N ⁴ -Acetylcytidine (NAC)
2'-Deoxyuridine (2DU)	Cytidine triphosphate (CTP)	Pseudouridine (PsU)
5'-Adenosine monophosphate (5-AMP)	Cytidine (CYT)	Thymidine (Thy)
5'-Guanosine monophosphate (5-GMP)	Guanine (Gnin)	Thymidine monophosphate (TMP)
5-Methyluridine (5MU)	Guanosine (Gsin)	Uridine (Uri)
Adenine (Ade)	Guanosine diphosphate (GDP)	Uridine diphosphate (UDP)
Adenosine (Asin)	Guanosine triphosphate (GTP)	Uridine monophosphate (UMP)
Adenosine diphosphate (ADP)	Hypoxanthine (HPX)	Uridine triphosphate (UTP)
Adenosine monophosphate (AMP)	Inosine (Isin)	
Adenosine triphosphate (ATP)	Inosine monophosphate (IMP)	
Sugar and Sugar Phosphates		
6-Phosphogluconic acid (6PGA)	Glucose 1-phosphate (G1P)	Pentose 5-phosphate (P5P)
Fructose 1-phosphate (F1P)	Glucose 6-phosphate (G6P)	Ribose 5-phosphate (R5P)
Fructose 6-phosphate (F6P)	Mannitol (Man-OI)	Sedoheptulose 7-phosphate (S7P)
Fructose-1,6-bisphosphate (FBP)	Mannose-6-phosphate (M6P)	
Vitamins and Coenzymes		
Acetyl coenzyme A (AcCoA)	Malonyl-coenzyme A (MaCoA)	Nicotinamide adenine dinucleotide phosphate (oxidized - NADP ⁺)
Coenzyme A (CoA)	Propionyl-coenzyme A (PrCoA)	Nicotinamide (oxidized - NAD, reduced - NADH)
Other Small Molecules		
Glutamylcysteine (Glu-Cys)	Reduced glutathione (GSH)	Oxidized glutathione (GSSG)
Cysteinylglycine (Cys-Gly)		

※リスト成分以外にも¹³C標識化代謝物や非標識代謝物を含みます。

●製品中の代謝物含量

Metabolite	Class	Amount Range per Tube (nmol)
5-Methyluridine	Nucleoside	0.01-1
AcCoA	Cofactor	1-5
Adenine	Nucleobase	0.1-5
AKG	Organic Acid	1.0-10
Alanine	Amino Acid	2000-10000
Arginine	Amino Acid	500-2000
Asparagine	Amino Acid	50-500
Aspartic acid	Amino Acid	50-500
Citrate	Organic Acid	10-100
CoA	Cofactor	0.1-5
Glutamic acid	Amino Acid	5000-10000
Glutamine	Amino Acid	100-1000
Glycine	Amino Acid	50-500
Guanine	Nucleobase	0.01-1
Guanosine	Nucleoside	0.1-5
Histidine	Amino Acid	50-200

Metabolite	Class	Amount Range per Tube (nmol)
Inosine	Nucleoside	0.1-5
Iso-Citrate	Organic Acid	0.5-5
Isoleucine	Amino Acid	10-100
Leucine	Amino Acid	10-100
Lysine	Amino Acid	10-100
Methionine	Amino Acid	5-50
Phenylalanine	Amino Acid	5-50
Proline	Amino Acid	200-1000
Serine	Amino Acid	100-500
Succinate	Organic Acid	10-100
Threonine	Amino Acid	100-1000
Thymidine	Nucleoside	0.01-1
Tryptophan	Amino Acid	0.1-5
Tyrosine	Amino Acid	5-50
Uridine	Nucleoside	0.1-5
Valine	Amino Acid	50-200

※ロットによって含有量の幅が変わります

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	ISO1	 Metabolite Yeast Extract (U- ¹³ C, 98%)*	1EA	210,000

*乾燥抽出物 (>2 × 10⁹ *Pichia pastoris* cells (~15mg))

Credentialed E. coli Cell Extract Kit

本品は、大腸菌由来の¹³C標識及び非標識抽出物キットです。
非標識MS解析のための最適化及びベンチマークとしてご使用いただけます。



製品に含まれる代謝物

糖、アミノ酸、有機酸、ペプチド、脂肪酸、核酸、リボ核酸、ビタミン、リン脂質、
その他内因性低分子化合物、など

特長

- 数百の¹³C標識代謝物を含む
- 代謝物を網羅的に分析・解析可能
- バイオマーカーの探索に有用

キット内容

- ¹³C-labeled (at ≥98%) *E. coli* cell extracts (dried down or 100 μL)
- Unlabeled *E. coli* cell extracts (dried down or 100 μL)
- ユーザーマニュアル (製品添付USBメモリー中に詳細条件あり)

※使用菌株: *E. coli* K12 strain MG1655
菌体量: 2.5 mg (凍結乾燥菌体として)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	MSK-CRED-DD-KIT	 CREDENTIALED E. COLI CELL EXTRACT KIT (DRIED DOWN)	1KIT	158,000
—	MSK-CRED-KIT	 CREDENTIALED E. COLI CELL EXTRACT KIT (SOLUTION)	1KIT	158,000

血圧上昇を抑える成分をスクリーニング可能なキット

ACE Kit-WST



増加の一途をたどる高血圧疾患。この血圧上昇には、体内酵素「ACE（アンジオテンシンI変換酵素）」が大きく関与していることが報告されています。その「ACE」の働きを阻害する食品は、血圧上昇を抑える“機能性表示食品”や“特定保健用食品”として広く注目を集めています。

本キットでは、「ACE阻害活性」を測定することで、食品サンプルの血圧上昇抑制効果を簡便に確認することができます。

キット内容

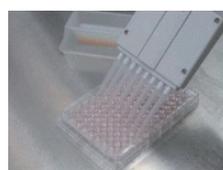
- Substrate buffer
- Enzyme A
- Enzyme B
- Enzyme working solutionを調製
- Enzyme C
- Coenzyme
- Indicator solution
- Indicator working solutionを調製

操作方法



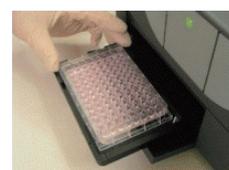
サンプル溶液、Substrate buffer、Enzyme working solutionを各ウェルに添加

37℃
60分
インキュベート



発色反応用の試薬 (Indicator working solution) を添加

室温
10分
インキュベート



吸光度(450 nm)を測定

既に野菜をはじめ、海産物やお茶などで血圧上昇抑制作用「ACE阻害活性」が確認され、新たな健康価値として見出されています。本キットで「ACE阻害活性」が確認され、論文として発表されています。

報告事例については、同仁化学研究所ホームページに掲載しています。

ACE 同仁

検索

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
349-08921	A502	ACE Kit-WST	100テスト	70,000

SOD様活性(抗酸化能)測定キット

SOD Assay Kit-WST

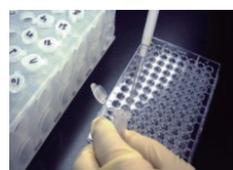


活性酸素種(ROS: Reactive Oxygen Species)は老化や発がんとの関わりがあると考えられ活発な研究が行われています。中でも活性酸素の一つであるスーパーオキシドを消去する、superoxide dismutase(SOD)およびSOD様物質が注目されています。本キットでは96ウェルマイクロプレートを用いた比色反応(450 nm)によりサンプル中のSOD様活性を簡便に測定することができます。

キット内容

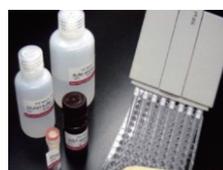
- WST solution
- Buffer solution
- WST working solutionを調製
- Enzyme solution
- Dilution buffer
- Enzyme working solutionを調製

操作方法

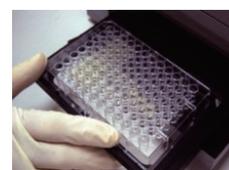


サンプル溶液を各ウェルに添加

37℃
20分
インキュベート



発色反応用の試薬 (WST working solution、Enzyme working solution) を添加



吸光度(450 nm)を測定

測定サンプル

細胞、組織および血清を試料として使用する際の前処理方法を、同仁化学研究所ホームページに掲載しています。

SOD 同仁

検索

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
345-90191	S311	SOD Assay Kit-WST	500テスト	22,900

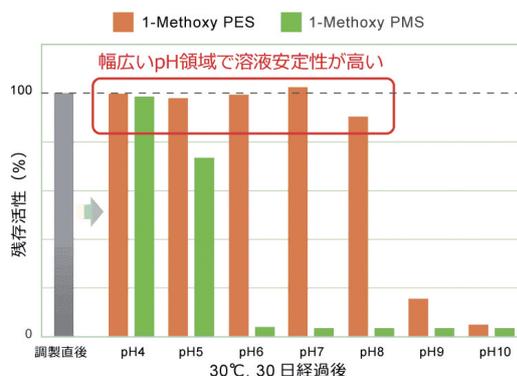
安定化電子メディエーター

1-Methoxy PES

DOJINDO

本品は、溶液安定性を高めた電子メディエーターであり、従来の1-Methoxy PMSに比べ中性～アルカリ性領域において飛躍的に安定性が向上しています。そのためNADHを利用した反応系で汎用される酵素（ジアホラーゼ）と同等以上の熱安定性を示し、試薬溶液を長期間保存することが可能です。

溶液安定性の比較



●操作

メディエーター溶液を調製後、30°Cで30日間保存した後、メディエーターの残存活性としてWST-8及びNADHと混合し、発色反応にて評価を行った。

●結果

1-Methoxy PMSはpH6以上になると溶液の安定性は顕著に下がった。一方、1-Methoxy PESにおいては、pH8付近の溶液でも活性は維持される結果となった。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
349-09261	M470	1-Methoxy PES	50 mg	20,000

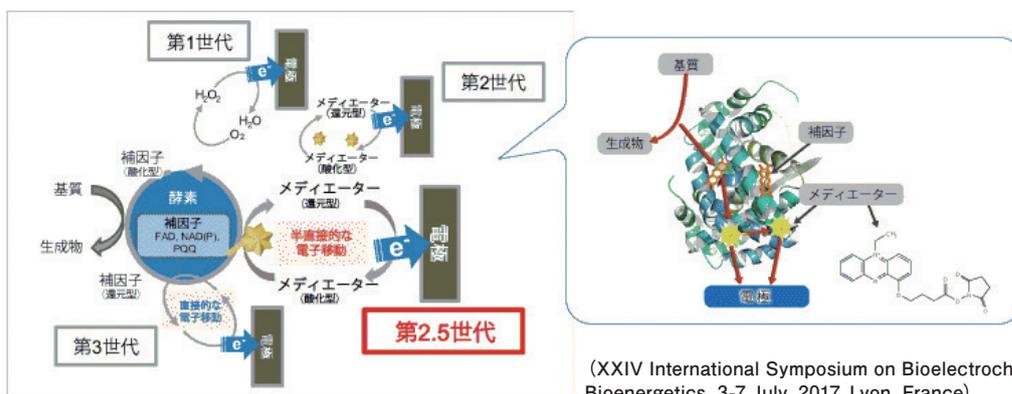
標識可能な電子メディエーター

Amine-reactive PES

DOJINDO

Amine-reactive PESはアミノ基反応性を有する新規電子メディエーターです。バイオセンサーで使用される酸化還元酵素へ結合することにより、次世代バイオセンサーへの応用が期待されます。本製品を用いた修飾酵素については、特許出願中です。

新世代の電子メディエーターとしての利用



各種酵素に修飾した電子メディエーターは、酵素の働きを維持して電極に電子を受け渡し得ることが報告されました。高価な金属錯体を置き換えることや電極からの電子メディエーターの漏出抑制等の効果が期待されます。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
340-09311	A543	Amine-reactive PES	10 mg	52,500

分析・クロマト

食品

合成材料

その他

お知らせ

血液判別用試薬

ルミノール反応用試薬セット

Wako

法科学領域においてルミノール反応は血痕予備試験に分類される血液判定の方法の1つです。本反応は主に鑑識活動で使用されていますが、日常生活においても食品衛生管理分野で製品に付着した汚れの由来確認、医療現場における血液汚染リスクの確認に使用されています。

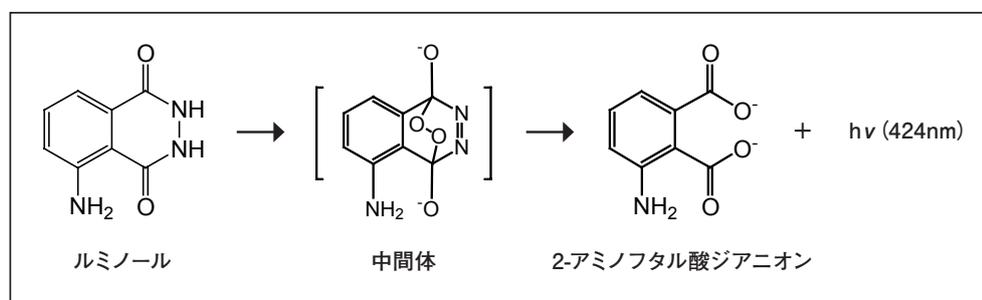
本反応は視認できない汚れや広範囲に広がった汚れが血かどうかを確認するのに使用されています。従来は本反応に使用する試薬としてルミノール溶液と過酸化水素水を用時調製する必要がありましたが、本品は反応に必要な成分をあらかじめ小分けすることで、ドラフト内で秤量する作業場所の制約と秤量の手間を省いた製品です。

特長

- 調製は製品の袋を開けて、全量を水に溶かすだけ
- 器具類(秤など)、専用設備(ドラフトなど)が不要
- 長期安定性

発光原理

ルミノールはアルカリ性水溶液中で血液中のヘムによる酸化還元反応により、溶液中の過酸化水素と反応して青白い発光を生じます。



発光例

操作方法

1. 本品1包を切り取り線に沿って丁寧にカットする(ルミノールと過酸化ナトリウムは分包されています)。
2. 蒸留水500 mLに内容物を投入し、混和する。
3. スプレー容器に移し替え、遮光環境下、確認対象の箇所に噴霧する。

使用上の注意

- 保護眼鏡、保護手袋、保護マスクを着用して下さい。
- 過酸化ナトリウムは、少量の水と接触すると発熱する恐れがあるため、溶解の際は大量の水へ添加して下さい。蒸留水をあらかじめ冷やしておくこと熱が吸収されるため安全です。また、衝撃により発火の恐れがありますので取り扱いに注意して下さい。
- 2つの試薬を同時に投入できない場合は、アルミパックを真ん中で切り離し、①過酸化ナトリウム、②ルミノールの順に蒸留水に加えて下さい。ルミノールはアルカリ性水溶液に溶解するため、過酸化ナトリウムにより溶液をアルカリ性にします。
- 溶解後の溶液はアルカリ性です。目に入った場合は、直ちに大量の水で数分間洗浄し、医師の手当てを受けて下さい。
- 確認対象の状態により差がありますが、ルミノール反応の反応時間は短いため、記録用に撮影を行う場合は、動画撮影していただき静止画として画像を作成して下さい。
- 血痕予備試験はヒト血液であることを確定する手法ではありません。ヒト血液であることを確認する場合は、イムノアッセイや遺伝子検査を行って下さい。

コードNo.	品名【別名】	規格	容量	希望納入価格(円)
124-06511	Ⓡ Luminol Reaction Reagent Set	Ⓡ-III 危	3g×5	20,000

※1包あたり500 mLのルミノール反応用溶液が調製できます。

使用上の注意

- 保護眼鏡、保護手袋、保護マスクを着用して下さい。
- 乾燥防止のため、くえん酸溶液（蒸留水）は対象採取直前に綿棒の先につけて下さい。
- 室温（30℃以下）で保管し、過度に高温になる環境下での保管は避けて下さい。
- 確認対象と本品が確実に接触できるよう、綿棒の先端で対象を拭い取り、拭い取った先端部分を本品に押し付けて下さい。
- 確認対象の状態により差がありますが、発色はおおよそ数秒後から開始します。
- ロイコマラカイトグリーン反応の発色は長時間経つと消える事があるため、確認対象と本試薬接触後はすぐに発色の有無を観察して下さい。
- 血痕予備試験はヒト血液であることを確定する手法ではありません。ヒト血液であることを確認する場合は、免疫アッセイや遺伝子検査を行って下さい。
- イムノアッセイや遺伝子検査など他の検査方法では、酸性成分が結果に影響を与えることがあります。このような試験を行う場合、採取する確認対象へのくえん酸混入を避けて操作して下さい。使用方法 例2の方法をご検討下さい。

コードNo.	品名【別名】	規格	容量	希望納入価格(円)
126-06711	Leucomalachite Green Reaction Reagent [S leuco]	法医学研究用	100本	25,000

ロイコマラカイトグリーン反応とルミノール反応の比較

	ロイコマラカイトグリーン反応	ルミノール反応
検出	発色	発光
対象	視認できる汚れ。	視認できないもの。主に広範囲を確認するために採用することが多い。
人獣判定	人獣判定不可	人獣判定不可
特異性	植物由来ペルオキシダーゼを検出せず、特異性が高い。	植物由来ペルオキシダーゼなど血液以外のペルオキシダーゼ含有物にも反応する場合がある。特異性が低い。
感度	ルミノールより感度低いが、100倍希釈血液の検出可能。 ※100倍希釈血液：溶液は着色あり。塗布・乾燥した場合かろうじて視認可。確認対象の素材によっても異なる。）	高い。 一般的に数万倍希釈した血液も検出。
持続時間	長い。数分以上。	短い。数秒～数分。

医薬品原料、関連資材ホームページのご紹介

Wako

医薬品の製造・品質管理における原料や関連資材に特化したサイトがオープンしました。

<https://labchem.wako-chem.co.jp/general/>

The screenshot shows the Wako website interface for pharmaceutical raw materials. At the top, there is a navigation bar with 'FUJIFILM 富士フイルム 和光純薬株式会社 試薬' and a search bar. Below the navigation bar, there is a main header with '医薬品 製造・品質管理' and '医薬品原料、関連資材'. The main content area features a large image of a person in a lab coat and several sections of text and images. The sections include:

- 医薬品原料**: CertProシリーズ (処方・原料・製造・検出・検査), 処方・原料・製造・検出・検査, 処方・原料・製造・検出・検査.
- 医薬品安全性試験**: 薬物動態試験, 実質毒性試験, 毒性試験.
- 検査器材・消耗品**: アイソレーター用, クリーンルーム対応薬材, クリーンルーム対応薬材, バイアル.
- 一般法試験法用試薬**: 元素分析用標準液, 磁性共鳴スペクトル測定, 残留溶媒, 崩壊・溶出試験.
- 容量分析用標準液**: 標準液 (全量), 標準液 (色の比較用), 試薬・試液 (生薬等).
- 試薬・試液 (その他)**: 試薬・試液 (三葉樹力対応), 試薬・試液 (液相クロマトグラフィ用), 試薬・試液 (その他).

【関連製品】

●濃縮品

医薬品崩壊試験・溶出試験用試験液 10倍濃度品は日本薬局方一般試験法に記載されている、または厚生労働省から出されている後発医薬品の生物学的同等性ガイドラインについて等に記載されている調製法を基に10倍濃度に調製した製品です。検査成績書には使用原料情報、pHの検査項目につきましては10倍希釈後の成績値を記載しております。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
066-06441	崩壊試験第1液, pH1.2/溶出試験第1液, pH1.2 (×10)	医薬品崩壊・ 溶出試験用	5L	7,000
063-06451	崩壊試験第2液, pH6.8 (×10)			10,000
161-26981	リン酸塩緩衝液, pH6.8 (×10) ※溶出試験第2液 (×20)			7,000
011-25931	酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液, pH4.0 (×10)			12,000
044-34111	薄めたMcllvaine緩衝液, pH3.0 (×10)			10,000
041-34121	薄めたMcllvaine緩衝液, pH4.0 (×10)			10,000
048-34131	薄めたMcllvaine緩衝液, pH5.0 (×10)			10,000
046-33711	薄めたMcllvaine緩衝液, pH6.0 (×10)			10,000
043-33721	薄めたMcllvaine緩衝液, pH6.5 (×10)			10,000
043-34321	薄めたMcllvaine緩衝液, pH6.8 (×10)			10,000
040-33731	薄めたMcllvaine緩衝液, pH7.0 (×10)	10,000		

※溶出試験第2液の20倍濃縮品に相当します。

●USP社 キャリブレーター用 レファレンススタンダード

溶出試験器の適合性試験にキャリブレーターとして用いられる USP社製プレドニゾン錠です。試験結果の妥当性検証にご利用ください。

コードNo.	品名	メーカー	容量	希望納入価格(円)
536-72921	プレドニゾン錠レファレンススタンダード	USP	30錠	83,500

局方一般試験法用 容量分析用標準液

Wako

認証標準物質 (Certified Reference Material: CRM)

当社では国内試薬メーカーで初めて局方一般試験法用の容量分析用標準液について、(独)製品評価技術基盤機構 認定センター (IAJapan) が運営するASNITE (製品評価技術基盤機構認定制度) 認定プログラムによって、標準物質生産者認定を取得し、認証標準物質の供給を開始しました。本品は日本薬局方に準じた調製及び標定を行っています。

特長

- 日本薬局方に準じた調製及び標定を行い、濃度を保証。
- 認定シンボルを付した認証書を発行。



認定書



認証書

【認証書内容】

- ✓ 特性値 (ファクター)
 - ✓ 不確かさ
 - ✓ 保証期限
 - ✓ 測定年月日
 - ✓ 発行日
- 等

※本品購入者には、不確かさが付与された認定シンボルを付した認証書を発行することができます。当社担当営業または当社代理店までお問い合わせ下さい。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
083-10025	2mol/L塩酸	局方一般試験法用	500mL	2,200
080-10035	1mol/L塩酸			1,800
087-10045	0.5mol/L塩酸			2,200
084-10055	0.2mol/L塩酸			2,200
082-10095	0.1mol/L塩酸			1,800
193-17615	0.05mol/L硫酸			1,900
190-17625	0.25mol/L硫酸			2,300
196-17605	0.5mol/L硫酸			2,300
197-18115	0.1mol/L 硝酸銀液			4,300
198-17925	0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム液			2,100

局方一般試験法用

本品は日本薬局方に準じた調製及び標定を行っています(順次認定取得予定)

コードNo.	メーカーコード	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
085-10105	—	0.05mol/L塩酸	局方一般試験法用	500mL	2,200
194-17905	—	0.1mol/L水酸化ナトリウム液			1,900
191-17915	—	1mol/L水酸化ナトリウム液			1,900
164-27995	—	0.1mol/L 水酸化カリウム・エタノール液 [無アルデヒドエタノール]			4,800
NEW 169-28425	—	0.5mol/L 水酸化カリウム・エタノール液 [無アルデヒドエタノール]			4,800

コードNo.	メーカーコード	品名	製造元	容量	希望納入価格(円)
344-09255	JP04	0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム溶液 (日本薬局方対応容量分析用標準液)	同仁化学 研究所	500mL	4,000
347-09245	JP03	0.05mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム溶液 (日本薬局方対応容量分析用標準液)			4,000
340-09235	JP02	0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム溶液 (日本薬局方対応容量分析用標準液)			5,600
343-09225	JP01	0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム溶液 (日本薬局方対応容量分析用標準液)			4,000

パンフレット発行案内

Wako



医薬品試験用パンフレット

一般試験法用試薬(試薬・試液や標準液)などをまとめたパンフレットをご用意しております。

【掲載内容】

- 元素不純物試験
- 残留溶媒
- 崩壊・溶出試験
- 容量分析用標準液
- 標準液
- 試薬・試液
- 薬物動態試験
- アイソレーター用

【パンフレット請求先】

当社担当営業または当社代理店までお問い合わせ下さい。
当社ホームページからもご請求いただけます。

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

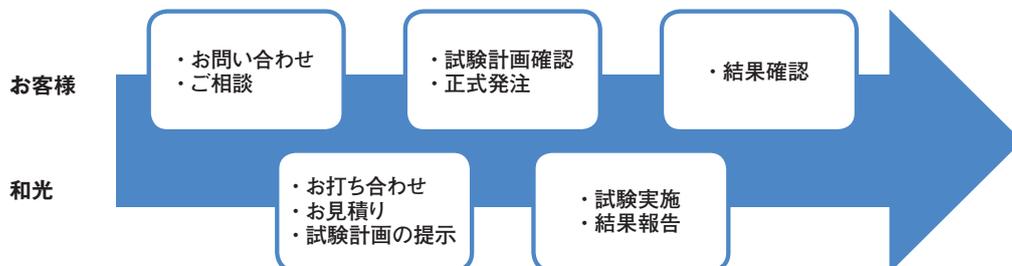
エンドトキシン測定受託サービス

Wako

日常試験から初めて測定するサンプルの検討まで幅広く対応

30年以上エンドトキシン試験に携わり、試薬と機器・システムの研究開発から販売、セミナーまで一貫して対応してきた経験と実績を元に信頼性の高い試験を実施します。

受託の流れ



試験方法	使用試薬	希望納入価格	納期
ゲル化法	リムルスES-Ⅱテストワコー (表示感度0.015EU/mL)	70,000円/サンプル ※2サンプルより承ります	2週間～
比濁法	リムルスES-Ⅱテストワコー (検量線0.0078 EU/mL-0.125 EU/mL)	160,000円/サンプル～	2週間～
比色法	リムルスカラー KY テストワコー (検量線0.005 EU/mL-0.5 EU/mL)	160,000円/サンプル～	2週間～

※提供いただいたサンプルをそのまま、または、指定希釈倍率で希釈して測定した場合の価格です。
※多検体をご希望の場合は別途ご相談ください。

予備試験

●反応干渉因子試験

局方に準拠する、または初めて測定するサンプルや測定に影響が出るような変更があった場合に必要となります。エンドトキシン試験は様々な条件から影響を受けやすく、知識と経験、テクニックが必要な試験です。お気軽にご相談ください。

※他にも注意点などがございます。詳しくはホームページをご覧ください。

受託サービスのお問い合わせ: jutaku@fujifilm.com

・エンドトキシン受託について

和光 受託 エンドトキシン 検索

・エンドトキシン試験について

和光 エンドトキシン 検索

☑️…2～10℃保存 ☑️…-20℃保存 ☑️…-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。

特定 ☑️-I…特定毒物 ☑️-I ☑️-II…毒物 ☑️-I ☑️-II ☑️-III…劇物 ☑️…毒薬 ☑️…劇薬 ☑️…危険物 ☑️…向精神薬 ☑️…特定麻薬向精神薬原料 ☑️…カルタヘナ法

☑️-1…化審法 第一種特定化学物質 ☑️-2…化審法 第二種特定化学物質 ☑️…化学兵器禁止法 第一種指定物質 ☑️…化学兵器禁止法 第二種指定物質

覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。☑️

国民保護法…生物・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。☑️

上記以外の法律及び最新情報は、[siyaku.com \(https://www.siyaku.com/\)](https://www.siyaku.com/) をご参照下さい。

●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」、「生活用品」などとして使用できません。

●希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL:06-6203-3741(代表)

東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL:03-3270-8571(代表)

- 九州営業所
- 中国営業所
- 東海営業所
- 横浜営業所
- 筑波営業所
- 東北営業所
- 北海道営業所



フリーダイヤル 0120-052-099

フリーファックス 0120-052-806

試薬URL:<https://labchem.wako-chem.co.jp>

試薬検索:<https://www.siyaku.com>