

2023.11

vol.
26

Chem Growing

Analytical & Organic

特集記事

核酸医薬 P2

分析・クロマト

局方一般試験法用 規定液 P13

認証標準物質 元素標準液 (CRM) P14

NMIJ CRM標準物質、
認証標準物質カタログ発行のお知らせ P15

(R)-BiAC P16

ガロテクト™ P36

環境

Discovery Life Sciences社

ADME/Tox研究用試薬 Gentest® P24

AccuStandard社 (ACS)・CIL社

パーフルオロアルキル (PFAS) 標準品 P28

食品

残留農薬試験用標準品・動物用医薬品標準品 追加品目 P17

同仁化学 DPPH抗酸化能測定キット P18

同仁化学 SOD Assay Kit-WST P19

同仁化学 ACE Kit-WST P20

同仁化学 バイオフィルム測定キット 3種 P21

アゼンタ 細菌・菌叢のメタゲノム解析 P22

合成材料

核酸合成用 脱保護試薬 P4

固相抽出カラム Presep® DNA/RNA P4

mRNA合成用 シュードウリジン三リン酸 P9

アゼンタ 人工遺伝子合成サービス P10

機能性ポリマー P11

アクティブボロン酸 P12

機器・器材

Magritek社 Spinsolve P30

その他

ニッポンジーン GeneAce SYBR™qPCR MixII P23

STERIS社 スポアクレンス P32

お知らせ

Webページ番号検索ができるようになりました! P35

読み物

労働安全衛生規則第577条の2第3項の規定に基づき

がん原性がある物として厚生労働大臣が

定めるものの適用について P33

教えて!試薬の選び方 P34

核酸医薬

核酸医薬とはデオキシリボ核酸 (DNA) やリボ核酸 (RNA) といった核酸から構成される医薬品の総称です。核酸医薬品には構造や作用機序等の違いから、様々な種類が存在します。核酸医薬品はmRNAやmiRNAなど、低分子医薬品や抗体医薬品では狙いにくい分子を標的にすることが可能です。そのため、これまでは治療が困難とされていた疾患に対する治療薬を開発できる可能性があり、新規モダリティとして期待されています。

当社では、核酸医薬品の研究に使用する核酸合成用のモノマーや各種反応剤をはじめとして、オリゴ核酸やmRNAの受託合成サービスに至るまで幅広い製品・サービスラインアップを取り揃えています。本特集記事では当社が提供している核酸医薬研究用の受託サービスの一部を紹介します。

新商品

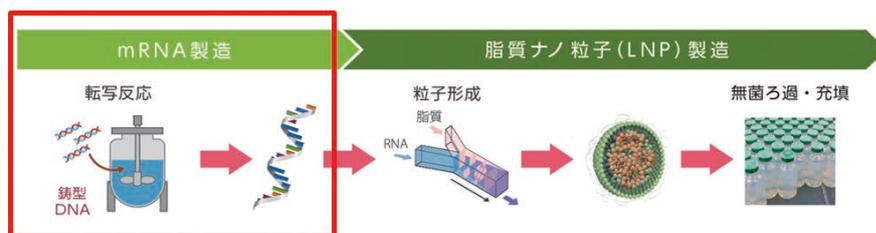
[mRNA製造受託サービス]

Webページ番号 W037528

mRNA医薬は、標的たんぱく質の遺伝情報がコードされたmRNAを人工的に合成し、生体内で標的たんぱく質を発現させ、疾患の治療や予防に用いる医薬品のことです。このうち、抗原たんぱく質を発現させ、抗原に対する免疫獲得を目的として投与されるものをmRNAワクチンといいます。2020年には新型コロナウイルス感染症に対して世界で初めてmRNAワクチンが実用化され、新たなモダリティとして注目されています。

富士フィルム富山化学では、お客様からいただいた配列情報に基づき、最適化した*in vitro*転写によって高純度なmRNAを提供しています。

mRNA医薬品開発において、mRNA合成からLNP (脂質ナノ粒子) 製剤化まで一貫した対応が可能です。



LNP製造受託サービスの詳細はこちら



富士フィルム富山化学での製造サービス概要

in vitro転写によるmRNA合成

- 合成量：μg～g スケール
- 長鎖RNAにも対応 (>10,000 nt)
- 合成したmRNAのLNP化も可能

品質評価

- USPドラフトガイドラインに対応した分析法と機器を保有
- 細胞試験などの薬理評価も実施可能

スケールアップを見据えた処方設計

- DOEによるプロセス最適化検討
- GMP工場と同タイプの製造・精製装置をラボに保有

GMP製造受託 (2024年度から稼働)

- 稼働中のLNP製剤工場にmRNA製造ラインを設置
- 医薬品の生産・販売を通じて培ったGMP体制および品証システムを保有

納期

DNAテンプレート受領後、約2～3週間

※DNAテンプレートの手配が必要な場合は別途ご相談ください。

mRNA製造受託サービスの詳細はこちら



mRNA合成用試薬カタログ ダウンロード

NEW



*in vitro*転写反応によるmRNA合成に使用するヌクレオシド三リン酸やキャッピング試薬をはじめ、鋳型DNAの調製やRNA精製に必要な試薬を掲載しています。

全38P収録

カタログは当社ホームページからダウンロードください。

富士フィルム和光純薬 mRNA 合成用試薬カタログ

検索



[siRNA合成サービス]

Webページ番号 WC02961



siRNAは21~23塩基程度の二本鎖RNAのことで、RNA干渉を介して相補的な配列を持つmRNAを分解することで遺伝子発現を抑制する作用を持ちます。siRNAは基礎研究から臨床研究まで広く利用されています。

ニッポンジーンでは、RNAi実験に最適なsiRNAのカスタム合成サービスを提供しております。

siRNA合成サービス ラインアップと特長

21 mer siRNA	in vitro 実験にお勧め 脱塩グレードsiRNAはスタンダードな細胞実験に問題なく使用できます。より高い効率での抑制を望まれる場合はHPLCグレードまたはPAGEグレードをご検討ください。
スモールスケール siRNA10本セット	siRNAの初期の配列スクリーニングに最適 少量の脱塩グレードsiRNAを10本セットで提供します。
蛍光修飾 siRNA	細胞内の導入確認に センス鎖5'末端に蛍光修飾を導入したPAGEグレードのsiRNAを提供します。
コントロール siRNA	siRNA効果の確認と実験結果のノーマライズに 導入効率、配列の最適化、外来性RNAによる影響の有無…これらを検証するためにはネガティブ/ポジティブコントロールによる検討が有用です。
27 mer siRNA	少量で高いノックダウン効果が期待 25 mer (DNA 2mer含む) と27 mer の二本鎖RNAを脱塩グレードとPAGEグレードで提供します。
in vivo siRNA	生体へのsiRNA導入 (in vivo実験) に 高品質なsiRNAを大量 (100 nmolと500 nmol) に提供します。
Gene Swatter	70%抑制保証siRNA設計+合成サービス 高度なアルゴリズムにより標的遺伝子に対するsiRNAの配列をデザインし、どちらか1本がmRNAレベルで70%の抑制を示す2本のPAGEグレードsiRNAを提供します。
siRNA 無償設計サービス	無料で配列デザインを代行して設計・提供 当社siRNA合成サービスご利用いただける方に、熟練スタッフがソフトウェア上で最適化した候補配列を提供します。

S化・修飾ヌクレオチド導入・末端修飾・支給原料による合成にも対応しています。



[siRNA合成サービスの詳細はこちら](#)

新商品

[ヘテロ2本鎖 (HDO) 核酸合成サービス]

Webページ番号 W037346



ヘテロ2本鎖核酸 (heteroduplex oligonucleotide: HDO) は、siRNA、アンチセンスオリゴ (ASO) に続く、第3の核酸医薬モダリティとして注目されているオリゴヌクレオチドです。HDOは、標的遺伝子の転写産物に結合するアンチセンス鎖 (DNA) と、それに相補的に結合したキャリア鎖 (RNA) という構造となっています。さらに、キャリア鎖にデリバリーに必要なリガンドを結合させることができ、この結合はアンチセンス鎖の活性には影響を与えません。

ニッポンジーン マテリアルでは、HDO合成サービスを提供しております。

アンチセンス鎖 **DNA**キャリア鎖 **RNA**

図. HDOの構造

製品仕様

鎖長 : 12~25 mer

修飾 : 修飾ヌクレオチドの導入、ホスホロチオエート化 (S化)、キャリア鎖への末端リガンド修飾

修飾ヌクレオチド	ホスホロチオエート化	末端リガンド修飾
<ul style="list-style-type: none"> ・ 2' -Ome-RNA ・ 2' -F-RNA ・ 2' MOE-RNA ・ LNA 	<ul style="list-style-type: none"> ・ PSオリゴ ・ PS/POキメラオリゴ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Tocopherol ・ Cholesteryl ・ GalNAc ・ Palmitate

精製 : HPLC精製

納品量 : 最小 10 nmol、最大 30 mg

納品形状 : アニール済み、凍結乾燥品

添付データ : HPLCチャート (各鎖)、アニール前後の電気泳動像

ライセンス

ヘテロ2本鎖核酸 (HDO) は、レナセラピューティクス株式会社が専用実施権を持つ特許群 (JP6112569、6416301、6638923、6960123、6604544) によって保護されています。ニッポンジーンマテリアル社は、本サービスを目的とするライセンス製品の製造行為と、アカデミア研究者がニッポンジーンマテリアル社から購入したライセンス製品を研究用途で使用する行為について、レナセラピューティクス株式会社からライセンスを受けております。本製品の使用は、エンドユーザーによるアカデミア分野での研究用途に限定されます。

[ヘテロ2本鎖 \(HDO\) 核酸合成サービスの詳細はこちら](#)



固相合成用担体からの切り出し工程に

核酸合成用 脱保護試薬

Wako

Webページ番号 W000974

オリゴヌクレオチドの化学合成はホスホロアミダイト法による固相合成が主流です。固相合成で得られた合成オリゴヌクレオチドの粗体は、固相担体上に結合しているため、合成後は、濃アンモニア水などの塩基でリンカーを加水分解させることにより、固相担体から切り出されます。同時に、核酸塩基部位のアミノ基に導入されている保護基も塩基性条件下で除去されます。

当社では、切り出しおよび脱保護工程に用いる、濃アンモニア水やAMA溶液、炭酸カリウム・メタノール溶液を取り扱っています。合成したオリゴヌクレオチドの特性にあった塩基を選択してお使いください。

製造元	コードNo./メーカーコード	品名	規格 CAS RN [®]	容量	希望納入価格(円)
富士フィルム 和光純薬	017-03176	25% Ammonia Solution	和光一級 1336-21-6	500 mL	860
富士フィルム 和光純薬	132-01851	40% Methylamine Solution	— 74-89-5	100 mL	4,900
ChemGenes	RN-1450	AMA Reagent (Ammonium Hydroxide/40% Methyl Amine in water)	— 1336-21-6	25 mL	照会
Glen Research	60-4600-30	0.05M Potassium Carbonate in Methanol	— 584-08-7	30 mL	7,800

詳細は当社ホームページをご確認ください。

当社試薬ホームページ→合成・材料→合成分野から探す→核酸合成→切り出し・脱保護試薬(合成後)→切り出し・塩基部位の脱保護試薬(合成後処理)

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00181.html>

速い・簡単・高純度！前処理に最適！

固相抽出カラム Presep[®] DNA/RNA

Wako

Webページ番号 W034981

合成オリゴヌクレオチドの分離には、カートリッジカラムを用いた固相抽出(SPE)が広く用いられています。固相抽出は、迅速かつ簡便に核酸を精製できる手法であることから、LC/MS試料やHPLC試料の前処理に利用されています。

Presep[®] DNA/RNA タイプ Aは合成オリゴヌクレオチドの前処理に適したシリカ系逆相固相抽出カラムです。固相抽出用担体を充てんしたカートリッジカラムに、切り出し処理後の合成粗体を通すことで、目的物と不純物を簡易的に分離できます。さらに、ジメトキシトリチル基が結合している合成粗体(DMT-on体)は、カラム上で脱トリチル化することも可能です。固相抽出を利用した核酸精製プロセスの最適化にご活用ください。

特長

- 高いサンプルロード量を実現
市販されている前処理カラムと比較して
3~5倍量のサンプルロードが可能
- 優れた脱保護効率
- 高純度かつ高回収率の精製が可能



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
290-36691	Presep [®] DNA/RNA Type A (85 mg/1 mL)	核酸合成用	20個	14,000
296-36693			50個	35,000
290-36711	Presep [®] DNA/RNA Type A (255 mg/3 mL)	核酸合成用	20個	25,000
296-36713			50個	60,000
NEW 292-36891	Presep [®] DNA/RNA Type A (1.0 g/15 mL)	核酸合成用	10個	近日発売
NEW 292-36911	Presep [®] DNA/RNA Type A (1.7 g/25 mL)	核酸合成用	10個	近日発売
—	Presep [®] DNA/RNA Type A (5.1 g/70 mL)	核酸合成用	—	照会

固相抽出カラムの操作方法

Presep[®] DNA/RNAは、カラムの出口側を減圧・吸引する吸引方式でお使いください。自然落下方式は不向きです。多検体の取り扱いには、吸引マニホールドを使うと便利です。

[推奨固相抽出条件]

抽出条件 1

▶ Presep[®] DNA/RNA Type A (85 mg/1 mL)

仕様		ステップ	操作手順	使用量
基材	シリカ	コンディショニング	Acetonitrile	1 mL
カラムタイプ	シリンジ		100 mg/mL NaCl aq.	1 mL × 2
カラムサイズ	5.5 φ × 57 mm	ロード	Sample solution 0.5 mL + 100 mg/mL NaCl aq. 0.5 mL	1 mL
オリゴ合成スケール	0.2 ~ 0.5 μ mol	洗浄 1	Acetonitrile/100 mg/mL NaCl aq.=5/95(v/v)	1 mL × 2
		脱保護	2% DCA aq. (DCA ^{*1} /Water=2/98(v/v))	1 mL
		洗浄 2	Water	1 mL × 2
		溶出	0.5% NH ₄ OH in Acetonitrile/Water=50/50(v/v) ^{*2}	1 mL

抽出条件 2

▶ Presep[®] DNA/RNA Type A (255 mg/3 mL)

仕様		ステップ	操作手順	使用量
基材	シリカ	コンディショニング	Acetonitrile	3 mL
カラムタイプ	シリンジ		100 mg/mL NaCl aq.	3 mL × 2
カラムサイズ	9.0 φ × 63 mm	ロード	Sample solution 1 mL + 100 mg/mL NaCl aq. 1 mL	2 mL
オリゴ合成スケール	1 ~ 1.5 μ mol	洗浄 1	Acetonitrile/100 mg/mL NaCl aq.=5/95(v/v)	3 mL × 2
		脱保護	2% DCA aq. (DCA ^{*1} /Water=2/98(v/v))	3 mL
		洗浄 2	Water	3 mL × 2
		溶出	0.5% NH ₄ OH in Acetonitrile/Water=50/50(v/v) ^{*2}	3 mL

抽出条件 3

▶ Presep[®] DNA/RNA Type A (1.0 g/15 mL)

仕様		ステップ	操作手順	使用量
基材	シリカ	コンディショニング	Acetonitrile	12 mL
カラムタイプ	シリンジ		100 mg/mL NaCl aq.	12 mL × 2
カラムサイズ	15 φ × 87 mm	ロード	Sample solution 5 mL + 100 mg/mL NaCl aq. 5 mL	10 mL
オリゴ合成スケール	4 ~ 6 μ mol	洗浄 1	Acetonitrile/100 mg/mL NaCl aq.=5/95(v/v)	12 mL × 2
		脱保護	2% DCA aq. (DCA ^{*1} /Water=2/98(v/v))	12 mL
		洗浄 2	Water	12 mL × 2
		溶出	0.5% NH ₄ OH in Acetonitrile/Water=50/50(v/v) ^{*2}	12 mL

抽出条件 4

▶ Presep[®] DNA/RNA Type A (1.7 g/25 mL)

仕様		ステップ	操作手順	使用量
基材	シリカ	コンディショニング	Acetonitrile	20 mL
カラムタイプ	シリンジ		100 mg/mL NaCl aq.	20 mL × 2
カラムサイズ	21 φ × 85 mm	ロード	Sample solution 10 mL + 100 mg/mL NaCl aq. 10 mL	20 mL
オリゴ合成スケール	6 ~ 10 μ mol	洗浄 1	Acetonitrile/100 mg/mL NaCl aq.=5/95(v/v)	20 mL × 2
		脱保護	2% DCA aq. (DCA ^{*1} /Water=2/98(v/v))	20 mL
		洗浄 2	Water	20 mL × 2
		溶出	0.5% NH ₄ OH in Acetonitrile/Water=50/50(v/v) ^{*2}	20 mL

抽出条件 5

▶ Presep[®] DNA/RNA Type A (5.1 g/70 mL)

仕様		ステップ	操作手順	使用量
基材	シリカ	コンディショニング	Acetonitrile	60 mL
カラムタイプ	シリンジ		100 mg/mL NaCl aq.	60 mL × 2
カラムサイズ	27 φ × 134 mm	ロード	Sample solution 20 mL + 100 mg/mL NaCl aq. 20 mL	40 mL
オリゴ合成スケール	20 ~ 30 μ mol	洗浄 1	Acetonitrile/100 mg/mL NaCl aq.=5/95(v/v)	60 mL × 2
		脱保護	2% DCA aq. (DCA ^{*1} /Water=2/98(v/v))	60 mL
		洗浄 2	Water	60 mL × 2
		溶出	0.5% NH ₄ OH in Acetonitrile/Water=50/50(v/v) ^{*2}	60 mL

*1 DCA:Dichloroacetic Acid

*2 50%アセトニトリル水溶液10 mLに28%アンモニア水50 μLを加えて調製

[当社品と市販品の分離能比較]

当社品と市販品のカートリッジカラムを用いて、オリゴヌクレオチドの固相抽出による分離能比較実験を行いました。当社品は、脱トリチル化の効率が良い、さらに、最終溶出液にDMT-on体の混ざりがないことを確認しています。

比較したカートリッジカラム

	基材	充てん量 / 容積*
当社品	シリカ	85 mg/1 mL
市販品	ポリマー	50 mg/1 mL

*同体積の充てん量で比較しています。

固相抽出条件

前記、抽出条件 1

HPLC 条件

Column : Wakopak Wakosil[®] 5C18 4.6 φ×150 mm

Eluent : A) 100 mmol/L TEAA aq.

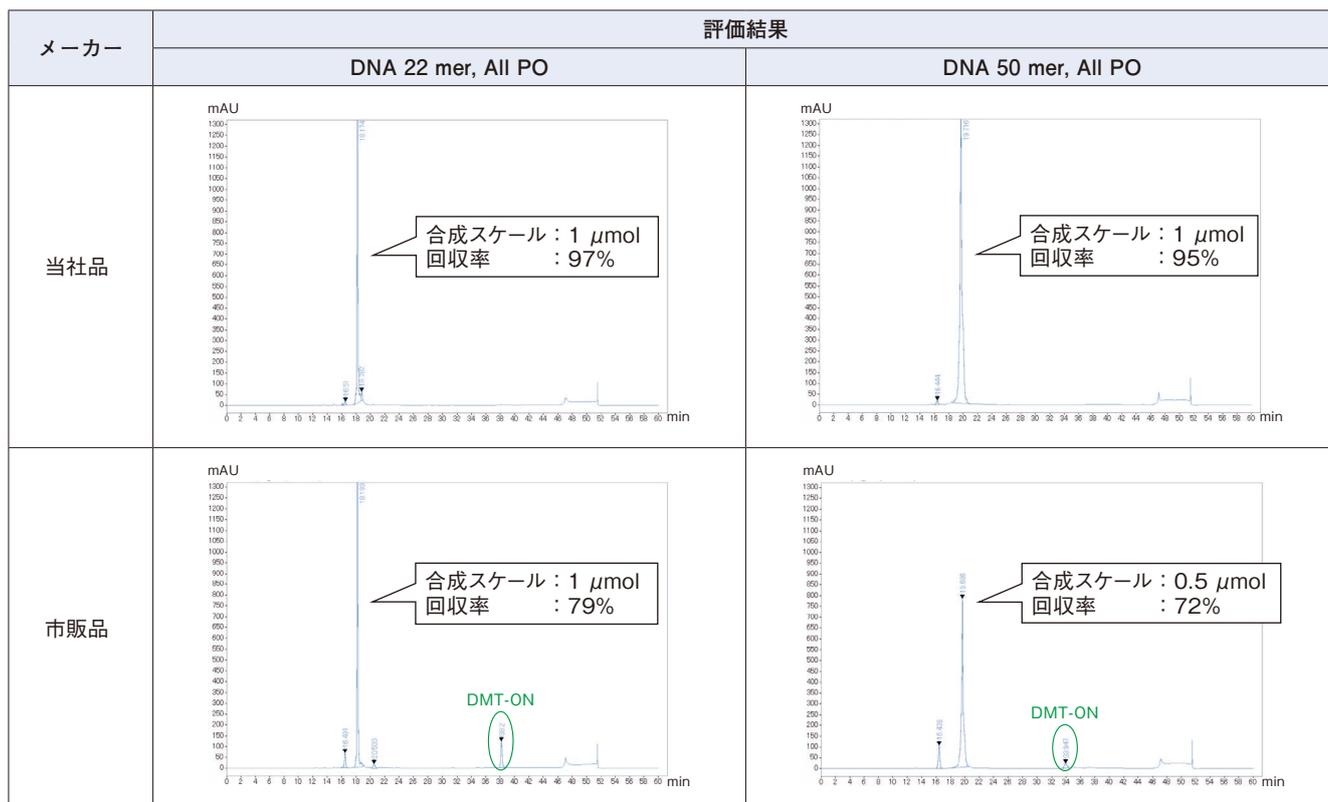
: B) Acetonitrile

Gradient : 0-45 min. B=5-30%, 45-50 min. B=100%, 50-60 min. B=5%

Flow Rate : 1.0 mL/min. at 30°C

Inj. Vol. : 2 μL

結果と比較



[合成オリゴヌクレオチドの分離例]

(1) ホスホチオアート型RNA

試料

核酸の種類: DMT-ON RNA 22 mer, All PS
合成スケール: 0.2 μmol

固相抽出

▶ 試料溶液の準備

- DMT-ON RNA 22 mer, All PS 合成後、65°Cで1時間、0.1 mLのAMA*溶液を用いてDMT-ON体を固相担体から切り出す。続いて、超純水で倍量に希釈し0.2 mLにする。
- 切り出し後の溶液0.2 mLを遠心濃縮にて濃縮乾固する。
- 遠心濃縮したDMT-ON体に20 μL のDMSOを加えて溶解させる。さらに、10 μL のTEAを加える。
- 10 μL のTEA \cdot 3HFを加えて、65°Cで2.5時間加熱後、冷却する。
- 0.25 mLの10%NH₄OHでクエンチ後、等量 (0.25 mL) の100 mg/mL NaCl aq.を加える。
- Final volume 0.54 mLのDMT-ON体をカラムカートリッジにチャージして固相抽出する。

*AMA : Ammonium hydroxide/Methylamine (Ammonium hydroxide = 28% NH₃ in H₂O)

▶ 固相抽出条件

カートリッジカラム: Type A (85 mg/1 mL)

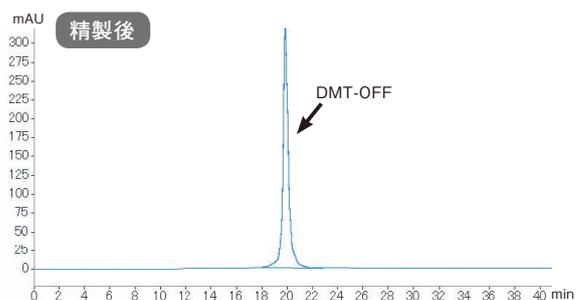
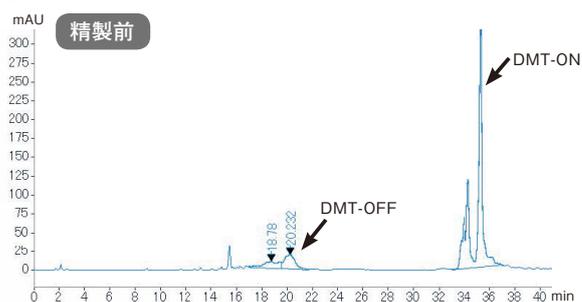
ステップ	操作手順	使用量
コンディショニング	Acetonitrile	1 mL
	100 mg/mL NaCl aq.	1 mL \times 2
ロード	Sample solution 0.54 mL	0.54 mL
洗浄 1	Acetonitrile/100 mg/mL NaCl aq.=10/90(v/v)	1 mL \times 2
脱保護	2% DCA aq. (DCA/Water=2/98(v/v))	1 mL
洗浄 2	Water	1 mL \times 2
溶出	0.5% NH ₄ OH in Acetonitrile/Water=50/50(v/v)*	1 mL

*50%アセトニトリル水溶液10 mLに28%アンモニア水50 μL を加えて調製

HPLC 条件

Column : Wakopak Wakosil[®] 5C18 4.6 ϕ \times 150 mm
Eluent : A) 100 mmol/L TEAA aq.
 : B) Acetonitrile
Gradient : 0-45 min. B=5-40%, 45-50 min. B=100%,
 50-60 min. B=5%
Flow Rate : 1.0 mL/min. at 30°C
Inj. Vol. : 2 μL

結果



(2) Gapmer型オリゴヌクレオチド

試料

核酸の種類：DMT-ON LNA-DNA Gapmer 16 mer, All PS
合成スケール：0.5 μmol

固相抽出

▶ 試料溶液の準備

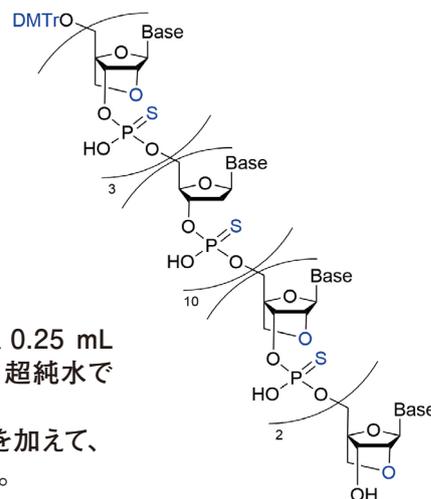
- DMT-ON LNA-DNA Gapmer 16 mer, All PS合成後、55°Cで6時間、0.25 mLの28% NH_4OH を用いてDMT-ON体を固相担体から切り出す。続いて、超純水で倍量に希釈し0.5 mLとする。(試料濃度：0.49 $\mu\text{mol}/\text{mL}$)
- 切り出し後の溶液 0.5 mLに等量 (0.5 mL) の100 mg/mL NaCl aq.を加えて、Final volumeを1 mLとした溶液を試料溶液 (Sample Solution) とする。

▶ 固相抽出条件

カートリッジカラム：Type A (85 mg/1 mL)

ステップ	操作手順	使用量
コンディショニング	Acetonitrile	1 mL
	100 mg/mL NaCl aq.	1 mL × 2
ロード	Sample solution 1 mL	1 mL
洗浄 1	Acetonitrile/100 mg/mL NaCl aq.=10/90(v/v)	1 mL × 2
脱保護	3% DCA aq. (DCA/Water=3/97(v/v)) (Wait 30 seconds for each 1 mL)	1 mL × 2
洗浄 2	Water	1 mL × 2
溶出	0.5% NH_4OH in Acetonitrile/Water=15/85(v/v)*	1 mL

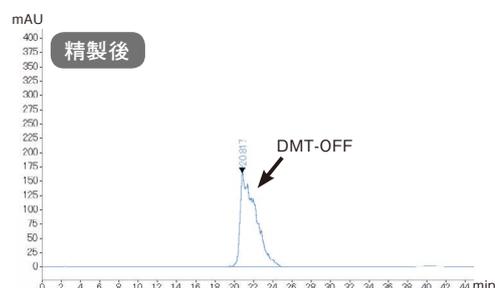
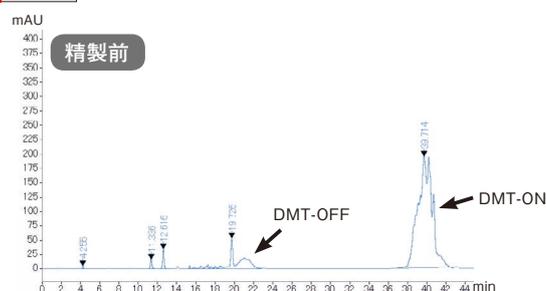
*15%アセトニトリル水溶液10 mLに28%アンモニア水50 μL を加えて調製



HPLC条件

Column : Wakopak Wakosil[®] 5C18 4.6 ϕ × 150 mm
 Eluent : A) 100 mmol/L TEAA aq.
 : B) Acetonitrile
 Gradient : 0-45 min. B=5-30%, 45-50 min. B=100%,
 50-60 min. B=5%
 Flow Rate : 1.0 mL/min. at 30°C
 Inj. Vol. : 2 μL

結果



詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→分析→分析手法で探す→固相抽出→固相抽出 Presep[®]シリーズ→ DNA/RNA用 シリカ系逆相固相抽出カラム
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02373.html>

NEW

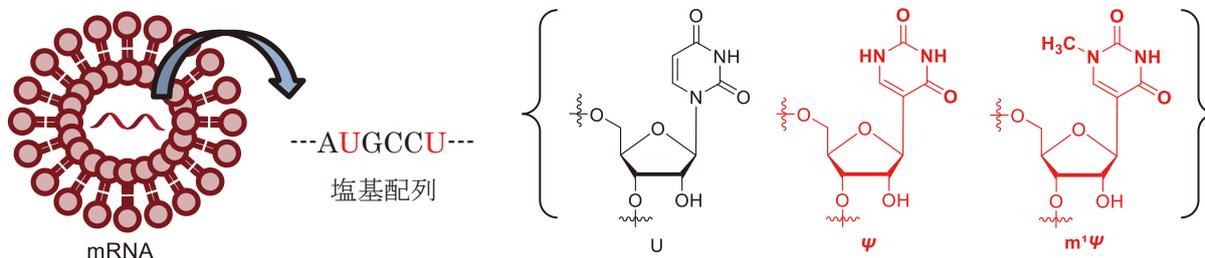
mRNAワクチン/医薬の研究・開発に

mRNA合成用 シュードウリジン三リン酸

Wako

Webページ番号 W036311

シュードウリジン三リン酸は、外部から送り込んだmRNAが生体内での自然免疫を回避するために用いられる修飾核酸の一つです。当社では、ヌクレアーゼやエンドトキシンなどを保証したシュードウリジン三リン酸およびN¹-メチルシュードウリジン三リン酸を新たにラインアップしました。ぜひ研究開発にご活用ください。



世界的に混乱を招いた新型コロナウイルス (COVID-19) によってmRNAワクチンの大きな可能性が見出されました。COVID-19ワクチンでは、mRNAワクチン中の天然型ウリジン (U) をすべてN¹-メチルシュードウリジン (m¹Ψ) に置き換えたmRNAワクチンが用いられています。天然型ウリジンのmRNAは、ウリジン部分で自然免疫が活性化しやすく、体内で分解されてしまうことが問題点です。そのウリジンをシュードウリジン (Ψ) に置換することで自然免疫を回避し、タンパク質の合成効率を向上させています。さらにシュードウリジンをN¹-メチルシュードウリジンに変更すると、より多くのタンパク質の合成ができることも知られています¹⁾。

特長

- 国内製造品
- DNase/RNase, エンドトキシンなどを保証
- バルク対応可能
- 転写機能があることを検証済

参考文献

1) Morais, P., Adachi, H. and Yu, Y.: *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, **9**, 789427 (2021).

コードNo.	品名	構造式	規格 CAS RN [®]	容量	希望納入 価格(円)
NEW 165-29181	100mmol/L Pseudouridine [F] 5'-Triphosphate Sodium Solution (略称: ΨTP)		核酸合成用	10 μL	8,000
NEW 161-29183				100 μL	20,000
NEW 169-29184				1 mL	130,000
NEW 135-19391	100mmol/L N ¹ -Methylpseudouridine [F] 5'-Triphosphate Sodium Solution (略称: m ¹ ΨTP)		核酸合成用	10 μL	8,000
NEW 131-19393				100 μL	20,000
NEW 139-19394				1 mL	130,000

関連製品

コードNo.	品名	構造式	規格 CAS RN [®]	容量	希望納入 価格(円)
164-29151	[Ref] Pseudouridine, Synthetic (略名: Ψ)		核酸合成用	250 mg	25,000
160-29153				1 g	80,000
136-19321	[Ref] 1-Methylpseudouridine, Synthetic (略名: m ¹ Ψ)		核酸合成用	250 mg	25,000
132-19323				1 g	80,000
130-19324				5 g	350,000

Trilink社のキャッピング試薬も取り扱っています。詳細は当社ホームページをご覧ください。
 当社試薬ホームページ→合成・材料→合成分野から探す→核酸合成→mRNA合成用試薬→シュードウリジン三リン酸
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03069.html>

煩雑なクローニング作業、変異導入はジーンウィズにお任せ

人工遺伝子合成サービス

Webページ番号 W018254

ジーンウィズの人工遺伝子合成サービスは、ご提供いただいた配列から合成の可否を判断します。合成困難な配列にも対応、実績があります。

ジーンウィズ 人工遺伝子合成サービスのラインアップ

Turbo/Priority/ValueGENE

変異導入も自在。通常のクローニング、タンパク質発現系構築からゲノム編集等と用途は多様です。

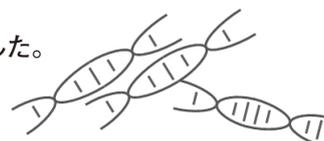
- 希望の納期とご予算に応じて選べる充実のサービス内容
納期重視 TurboGENE/価格と納期のバランス PriorityGENE/価格重視 ValueGENE
- 1プロジェクトで10本以上をお申込みの場合、PlentyGENE (最安) が適用可
- 納品実績>99%。合成困難な配列も高い成功率
- 100%の配列保証/無料のコドン最適化
- ご希望のプラスミドへのカスタムクローニングにも対応
- プラスミドの大量調製やエンドトキシンフリー対応も可能



FragmentGENE

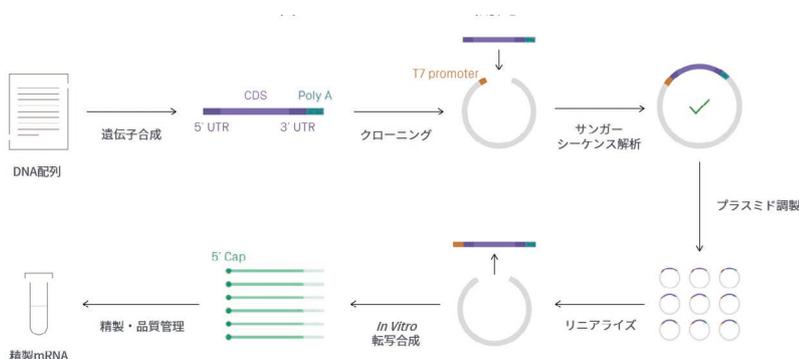
遺伝子合成の中間産物である2本鎖DNAを納品します。短納期でお手頃価格を実現しました。

- 鎖長 100 bp~3,000 bpまでの長さに対応
- クローニング時の正確性は80% (クローニング後のセレクション要)
- コストを抑えて、プラスミド構築をお考えの方に最適
- RT-PCR等のコントロール遺伝子をご希望の際はPriorityGENEを推奨



カスタムmRNA合成

お客様のmRNA調製を成功させるために、DNAからmRNAへの合理的なプロセスを開発しました。鋳型プラスミドの合成からIVT、品質管理まで実施します。



- 鎖長81 bp~6,000 bpまでの長さに対応
- 選べる収量: 100 μg~10 mg
- 厳密な品質管理
- 鋳型プラスミドの配列正確性を100%を保証
- 分析証明書 (CoA) 標準付属
- 制限酵素処理によるサイズ検証
- オプション: Agilent® 2100 Bioanalyzer verification

ssDNA合成

厳格な品質管理により配列正確性100%。鎖長 151~10,000 nt、最大 200 μgの収量。

大量プラスミド調製

μgスケールからmgスケールまで柔軟に対応。エンドトキシンフリー対応可。

部位特異的変異導入

合成配列1本あたり、最大24 bpの領域であれば複数塩基の改変に対応でリーズナブル。

アミノ酸置換ライブラリ

3塩基単位での合成置換手法で正確性の高いアミノ酸配列ライブラリ。アミノ酸の出現率の相談も可能。

問い合わせは、当社Webまたは「jutaku@fujifilm.com」までメールにてご連絡ください。詳細は、当社Webをご覧ください。



当社試薬ホームページ→受託サービス→核酸合成→人工遺伝子合成→AZENTAの人工遺伝子合成受託サービス
https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/custom_service/products/95066.html

NEW

バイオマテリアルなどの研究・開発に

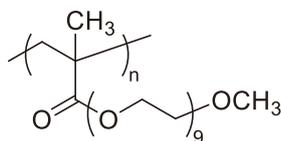
機能性ポリマー

Wako

Webページ番号 WC06233

近年、人工臓器に代表される生体適合性材料、ドラッグデリバリーシステム (DDS)、細胞培養シートなどバイオマテリアルの研究・開発が活発に行われています。これらに使用される高分子材料の共通の特長として、非イオン性かつ親水性であることが挙げられます。当社では、本用途向けへの利用が期待される機能性ポリマーをラインアップしました。

ポリ(メタクリル酸メトキシPEG-9)



ポリエチレングリコール (PEG) は、非イオン性の水溶性ポリマーであり、これまで様々なバイオマテリアル材料に使用されています。ポリ(メタクリル酸メトキシPEG-9)は側鎖に長いPEG鎖を有する、非イオン性・親水性ポリマーです。本品は、ヒアルロン酸に匹敵する高い保湿持続性を有することが知られています(図1)¹⁾。

特長

- 非イオン性・親水性
- ヒアルロン酸に匹敵する高い保湿持続性

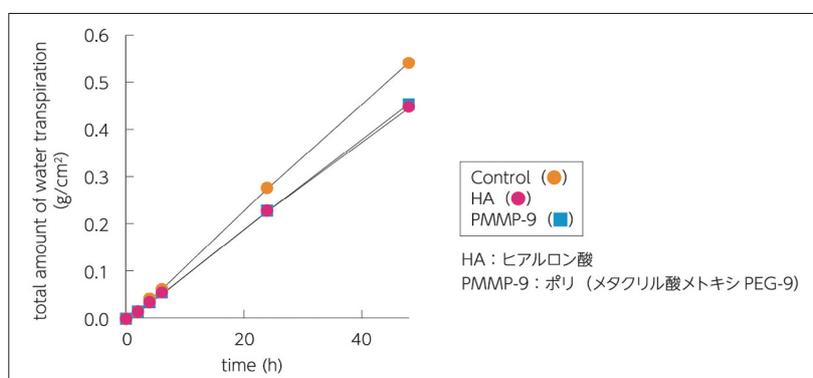
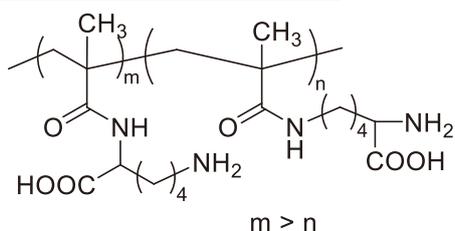


図1. 時間経過によるろ紙からの水分蒸発量 (in vitro)

ポリメタクリロイルリシン



アミノ酸は、生命体を支えるタンパク質の構成成分であり、そのアミノ酸を組み込んだポリマーはペプチドを含め様々な材料に応用されています。ポリメタクリロイルリシンは、リシンをメタクリロイル化した2種類のモノマーを重合させた正電荷を有するアミノ酸ペンダント型ポリマーです。

特長

- 水溶性
- アミノ基が正電荷を有するため、負電荷の表面に吸着
- アミノ基とカルボキシル基は化合物の結合部位として利用可能

参考文献

1) Akiyama, T. et al. : J. Soc. Cosmet. Chem. Jpn., 48, 184 (2014).

コードNo.	品名	CAS RN [®]	容量	希望納入価格(円)
NEW 351-46381	Poly(Methoxy PEG-9 Methacrylate) Solution (abt. 20%) [Water-1,3-Butanediol Solution] 【Evemoist [®] 】	87105-87-1	100 g	14,000
NEW 358-46391	Polymethacryloyl Lysine 【Curevelist [®] 】	—	5 g	19,500

Evemoist[®]、Curevelist[®]は富士フイルム和光純薬の登録商標です。

その他の機能性ポリマーは当社のホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→合成・材料→材料分野から探す→高分子材料→機能性ポリマー

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/synthesis/polymer_material/polymer/index.html

アクティブボロン酸

Webページ番号 W000149

遷移金属触媒を用いた有機ほう素化合物とハロゲン化物とのカップリング反応である鈴木-宮浦クロスカップリング反応は、医薬品中間体や液晶、有機ELなどの機能性材料の合成において、有用な炭素-炭素結合形成反応の一つとして利用されています。その鈴木-宮浦クロスカップリング反応の有機ほう素化合物の一つとして、北海道大学山本靖典先生によって開発されたアクティブボロン酸（有機環状トリオールボレート塩）があります¹⁾。本品は、三量体構造であるボロキシン構造をとらない高活性な有機ほう素化合物であり、通常のカップリング反応はもちろん、 π 共役ポリマーのモノマー²⁾や複素環のカップリング反応にも有効であることが知られています。例えば、ボロン酸では反応が進行しない2-ピリジル位のクロスカップリング反応において、アクティブボロン酸は良好な収率で対応するカップリング体を与えます（図1）³⁾。

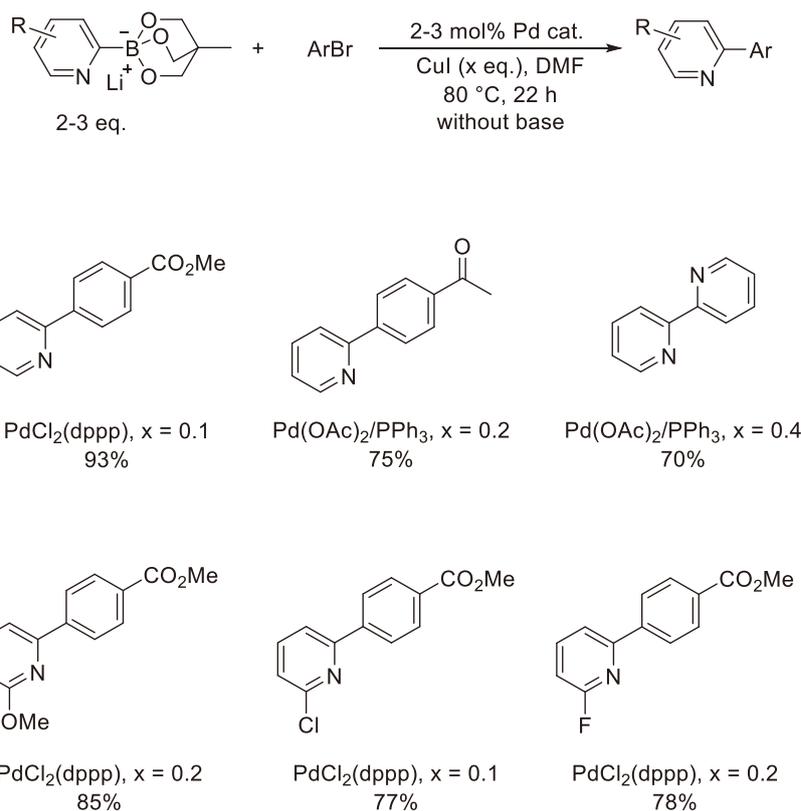


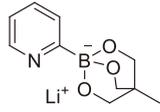
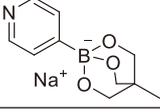
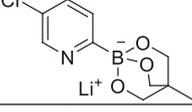
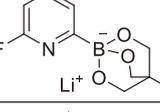
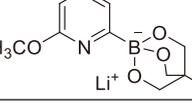
図1. 2-ピリジル誘導体を有するアクティブボロン酸を用いた鈴木-宮浦クロスカップリング反応

特長

- 有機溶媒に可溶であり、ボロン酸のようにボロキシン構造をとらない
- 2-ピリジルアクティブボロン酸は他のボロン酸試薬と比べて反応性が高い

参考文献

- 1) 山本靖典, 宮浦憲夫: 和光純薬時報, **76**(2), 2(2008).
- 2) Kobayashi, S., Ashiya, M., Yamamoto, T., Tajima, K., Yamamoto, Y., Isono, T., Satoh, T.: *Polymers*, **13**, 4168(2021).
- 3) Yamamoto, Y.: *Heterocycles*, **85**(4), 799(2012).

コードNo.	品名	構造式	規格 CAS RN [®]	容量	希望納入価格(円)
163-23761	F [°] (2-ピリジン) 環状トリオールボレートリチウム		有機合成用	1 g	9,150
169-23763			1014717-10-2	5 g	30,300
161-23762				25 g	93,300
167-23781	Ref [°] (4-ピリジン) 環状トリオールボレートナトリウム		有機合成用	1 g	10,300
163-23783			—	5 g	36,400
035-21411	Ref [°] 2-(5-クロロピリジン) 環状トリオールボレートリチウム		有機合成用	1 g	30,300
			—		
060-05621	Ref [°] 2-(6-フルオロピリジン) 環状トリオールボレートリチウム		有機合成用	1 g	24,300
066-05623			—	5 g	101,800
137-16311	Ref [°] 2-(6-メトキシピリジン) 環状トリオールボレートリチウム		有機合成用	1 g	20,600
133-16313			—	5 g	87,200

アクティブボロン酸の詳細については当社のホームページをご覧ください。
 当社試薬ホームページ→合成・材料→物質を反応させる→反応剤→含ほう素化合物→アクティブボロン酸
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00005.html>

NEW

リニューアル!

局方一般試験法用 規定液

Wako

Webページ番号 W000263

本製品は日本薬局方に収載されている「0.1 mol/L水酸化カリウム・エタノール液」に準じた調製及び標定を行い、濃度を保証した容量分析用規定液です。

この度、容器と保管条件を変更してリニューアルしました。

変更点

- ・透明ガラス容器→**白色ポリ容器**
- ・室温保管→**冷蔵保管**

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 160-29175	Ref [°] 0.1 mol/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]	局方一般試験法用	500 mL	8,000

関連製品

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
161-29085	Ref [°] 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]	局方一般試験法用	500 mL	8,000

詳細は当社ホームページをご覧ください。
 当社試薬ホームページ→分析→分析・検査対象から探す→医薬品品質試験・局方試験→その他局方対応試薬(試薬・試液)→容量分析用標準液
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00637.html>

認証標準物質 元素標準液 (CRM)

Wako

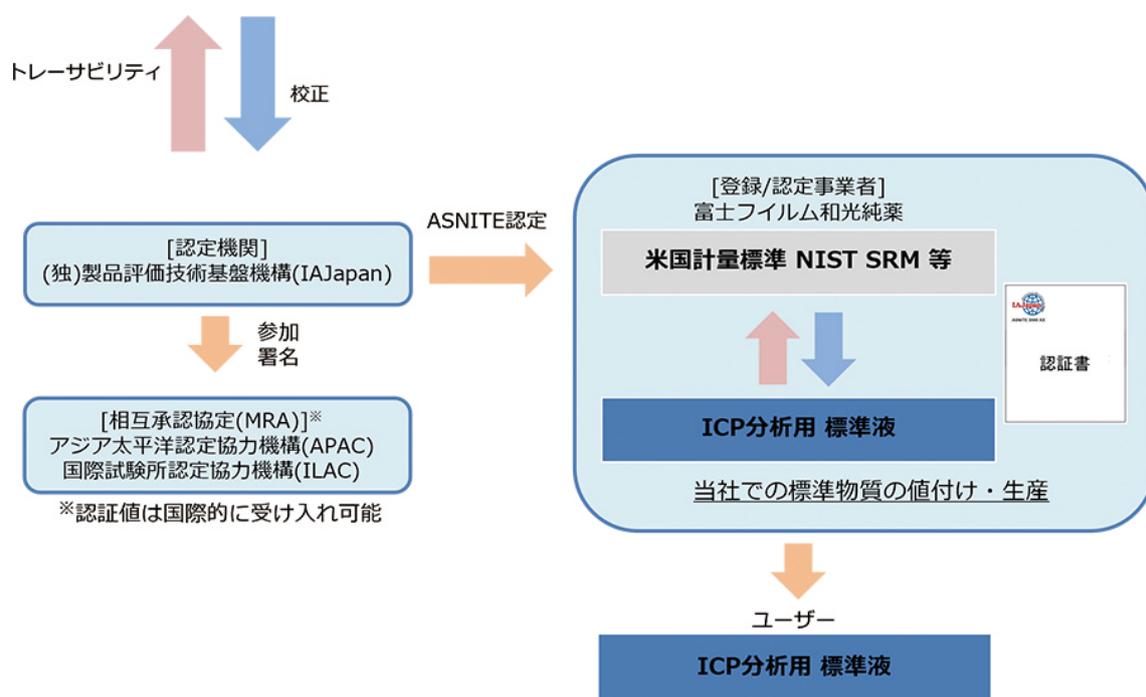
Webページ番号 W000930

当社は2023年3月に日本初のASNITE認定に基づいた、元素標準物質生産者の包括的認定（フレキシブル認定）を取得しました。

本認定取得に伴い、ICP分析用元素標準液を順次、SIトレーサブルな認証標準物質（CRM）へリニューアルします。

ICP分析用 (CRM) トレーサビリティの仕組み

元素標準物質生産者のフレキシブル認定とは、認定機関から認定を受けた手法によって値付けできる元素については個別の認定を取得せずに認証標準物質（CRM）として生産できるというシステムで、迅速なCRMを供給が可能となります。ICP分析用元素標準液（CRM）シリーズは、当社が認定機関であるIAJapanからフレキシブル認定を受けた手法で、米国計量標準であるNIST SRM等を用いて値付けを行った、認証標準物質です。



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
259-00711	イットリウム標準液 (Y 1000) [認証標準物質]	ICP分析用	100 mL	11,000
NEW 143-10091	ネオジウム標準液 (Nd 1000) [認証標準物質]	ICP分析用	100 mL	照会

▶販売終了予定 ※現在庫をもって販売終了いたします。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
143-09861	ネオジウム標準液 (Nd 1000)	ICP分析用	100 mL	15,000

詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→分析→分析手法で探す→ICP→単元素標準液→ICP分析用元素標準液

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00442.html>

NMIJ CRM標準物質、認証標準物質カタログ発行のお知らせ

Wako

Webページ番号 WC07259

NMIJ CRMは国家計量標準機関 (NMI) である国立研究開発法人 産業技術総合研究所 (AIST) 計量標準総合センター (NMIJ) から頒布される認証標準物質 (certified reference material, CRM) です。NMIJが供給する標準物質は、産業技術や研究開発を支えるだけでなく、円滑な商業活動、地球環境の保全、安全で健康な生活になくてはならないものです。

新たに2品目の新製品、5品目の新ロット (ロット更新) が頒布開始されました。

新製品

	コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW	630-57011	NMIJ CRM 5722-a	ポリスチレンラテックス粒子 (300 nm・単分散)	10 mL	145,750
NEW	637-57021	NMIJ CRM 6210-a	 アミロイドβ	50 μg	75,060

ロット更新

	コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
	634-29181	NMIJ CRM 4601-c	定量NMR用標準物質 (¹ H, ¹⁹ F) (3,5-ビス(トリフルオロメチル)安息香酸)	200 mg	20,620
	638-30711	NMIJ CRM 5808-b	熱拡散率測定用モリブデン薄膜 (400 nm)	1枚	69,120
	631-24071	NMIJ CRM 6022-b	グリシン	1 g	23,620
	631-25671	NMIJ CRM 6024-b	L-ヒスチジン	1 g	23,750
	631-32021	NMIJ CRM 6402-c	 アルドステロン分析用ヒト血清 (3 濃度レベル)	0.5 mL×3	60,750

NMIJ 認証標準物質カタログ(2023-2024)

NMIJ 認証標準物質カタログ (2023-2024) が発行されました。
ご要望の際は、当社担当営業または販売代理店までお問い合わせください。
ダウンロード/カタログ請求はこちら▼



当社試薬ホームページ→分析→分析・検査対象から探す→標準物質 (SIレサブル) →NMIJ CRM
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/analysis/referencematerial/NMIJCRM/index.html>

(R)-BiAC

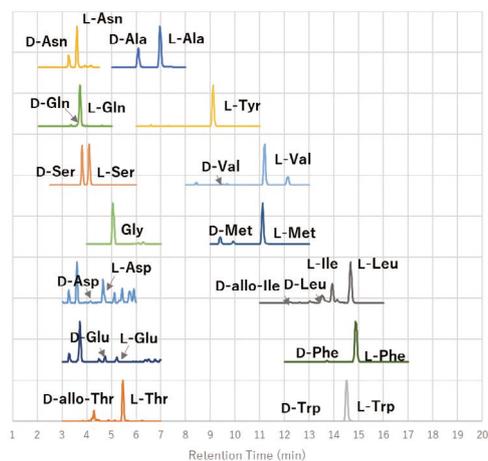
Webページ番号 W037374

アミノ酸は生体内や天然に広く存在する化合物です。アミノ酸には鏡像異性体であるL-アミノ酸及びD-アミノ酸がありますがほとんどがL-アミノ酸として存在しています。近年微量に存在するD-アミノ酸について記憶・学習能力への関与等の機能が明らかにされ、L-アミノ酸と分離分析する重要性が高まっています。

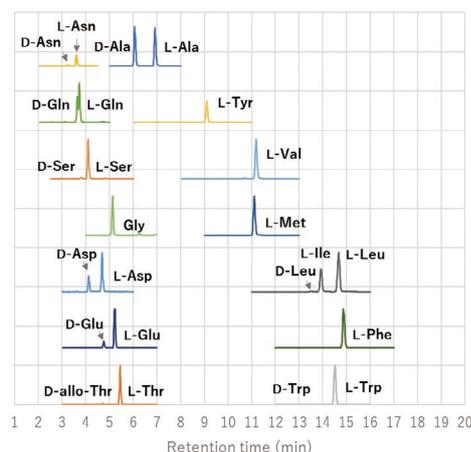
(R)-BiACは、D/L-アミノ酸をLC/MSで分析する際の誘導体化試薬です。(R)-BiACを用いることにより、キラルアミノ酸を高分解度・短時間(12分)かつ、専用機器を用いずに分析を行う事ができます。この度誘導体化をより簡便にする専用キットを発売しました。

アプリケーションデータ

▶尿中の15種アミノ酸の分析例



▶乳酸菌飲料中の15種アミノ酸の分析例



▶分析条件

[HPLC]

Column : Wakopak[®] Ultra APDS TAG[®] φ2.1 mm × 100 mm (D)
 Column temperature : 40°C
 Eluent : A) 0.1% HCOOH in 10 mM HCOONH₃ aq., B) 95% CH₃CN in H₂O
 Gradient :

Time (min.)	B conc. (%)
0-3	14-16
3-14.3	16-33
14.3-17	33-45
17-17.1	45-90
17.1-18	90
18-18.1	90-14
18.1-20	14

[MS]

Ionization : ESI
 Mode : SRM

Flow rate : 0.4 mL/min.

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
025-19761	Ⓕ [°] (R)-BiAC	アミノ酸分析用	5 mg	20,000
NEW 296-86001	Ⓔ [°] (R)-BiAC誘導体化試薬セット*	アミノ酸分析用	1キット	17,000
235-64051	Wakopak [®] Ultra APDS TAG [®] φ2.1 mm × 100 mm (D)	アミノ酸分析用	1本	120,000

※セット内容物
 ・(R)-BiAC用緩衝液
 ・反応停止剤

詳細は当社ホームページをご覧ください。
 試薬事業トップ→分析→分析・検査対象から探す→アミノ酸・ペプチド・タンパク質→アミノ酸(定量・組成分析)→
 (R)-BiAC法(キラルアミノ酸 LC/MS分析)

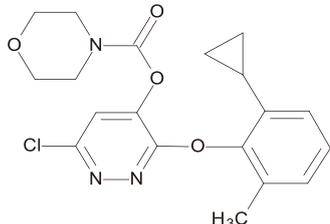
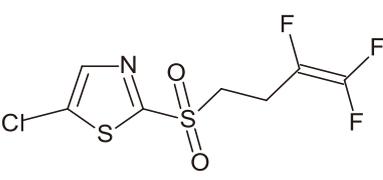
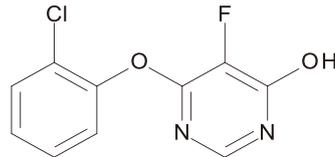
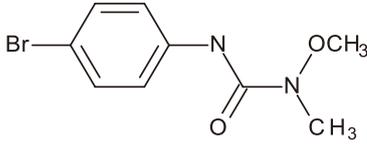
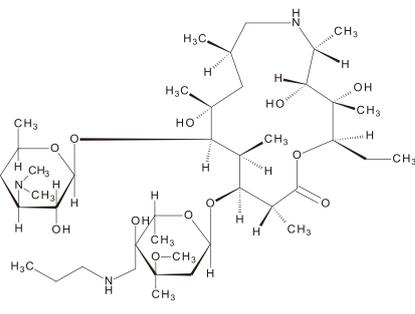
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03157.html>

ポジティブリスト関連標準品

残留農薬試験用標準品・動物用医薬品標準品 追加品目

Wako

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

英名	和名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
Ref Cyclopyrimorate Standard 規格: 残留農薬試験用 含量: 98.0%以上 (HPLC), 98.0%以上 (qNMR) 外觀: 白色、結晶性粉末～粉末 化学名: 6-Chloro-3-(2-cyclopropyl-6-methylphenoxy)pyridazin-4-yl Morpholine-4-carboxylate 分子式・分子量: C ₁₉ H ₂₀ ClN ₃ O ₄ =389.83 CAS RN [®] : 499231-24-2	シクロピリモレート標準品	032-26041	50 mg	照会
				
Ref Fluensulfone Standard 規格: 残留農薬試験用 含量: 97.0%以上 (HPLC) 外觀: 白色～褐色、塊、又は融解時、無色～褐色、澄明の液体 化学名: 5-Chloro-2-[(3,4,4-trifluorobut-3-en-1-yl)sulfonyl]thiazole 分子式・分子量: C ₇ H ₅ ClF ₃ NO ₂ S ₂ =291.70 CAS RN [®] : 318290-98-1	フルエンスルホン標準品	060-07061	50 mg	29,000
				
Ref Fluoxastrobin Metabolite M55 Standard 規格: 残留農薬試験用 含量: 98.0%以上 (HPLC) 外觀: 白色～わずかにうすい黄褐色、結晶性粉末～粉末 化学名: 6-(2-Chlorophenoxy)-5-fluoro-4-pyrimidol 分子式・分子量: C ₁₀ H ₆ ClFNO ₂ =240.62 CAS RN [®] : 519002-09-6	フルオキサストロビン代謝産物M55標準品	062-07021	100 mg	37,000
				
Ref Metobromuron Standard 規格: 残留農薬試験用 含量: 98.0%以上 (HPLC) 外觀: 白色～うすい黄色、結晶性粉末～粉末 化学名: 3-(4-Bromophenyl)-1-methoxy-1-methylurea 分子式・分子量: C ₉ H ₁₁ BrN ₂ O ₂ =259.10 CAS RN [®] : 3060-89-7	メトブロムロン標準品	138-19401	100 mg	12,000
				
Ref Tulathromycin A Standard 規格: 高速液体クロマトグラフ用 含量: 95.0%以上 (HPLC) 外觀: 白色～ごくうすい黄色、結晶性粉末～粉末 化学名: (2R,3S,4R,5R,8R,10R,11R,12S,13S,14R)-13-[[2,6-Dideoxy-3-C-methyl-3-O-methyl-4-C-[(propylamino)methyl]-α-L-ribo-hexopyranosyl]oxy]-2-ethyl-3,4,10-trihydroxy-3,5,8,10,12,14-hexamethyl-11-[[3,4,6-trideoxy-3-(dimethylamino)-β-D-xylo-hexopyranosyl]oxy]-1-oxa-6-azacyclopentadecan-15-one 分子式・分子量: C ₄₁ H ₇₉ N ₃ O ₁₂ =806.08 CAS RN [®] : 217500-96-4	ツラスロマイシンA標準品	201-21411	100 mg	20,000
				

その他の残留農薬・動物用医薬品 標準品・混合標準液は当社ホームページより閲覧可能です。

当社試験ホームページ→製品カテゴリ→分析→分析・検査対象から探す→残留農薬・動物用医薬品→農薬・動物用医薬品混合標準液検索バナー
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/search/pesticides.html>

特集記事

分析・クロマト

環境

食品

合成材料

機器・器材

その他

読み物

お知らせ

DPPH抗酸化能測定キット



高知大学の島村らは、測定施設間差の少ない抗酸化活性評価法としてDPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl) を用いた測定法を報告しています¹⁾。本製品はこの測定法に準拠したマイクロプレート法による評価キットです。本製品は、高知大学 農林海洋科学部 農芸化学科 島村智子先生のご指導の下、製品化しました。

1) T. Shimamura *et al.*, *Anal. Sci.*, **30**, 717-721(2014).

本製品の3つの特長

① 一定品質の試薬

測定結果に大きく影響する DPPH の純度と含量を一定品質で提供いたします。

② 最適化された測定条件

測定時の pH や溶媒が抗酸化能の測定誤差となります。影響因子を排除した最適化マニュアルを用意しました。

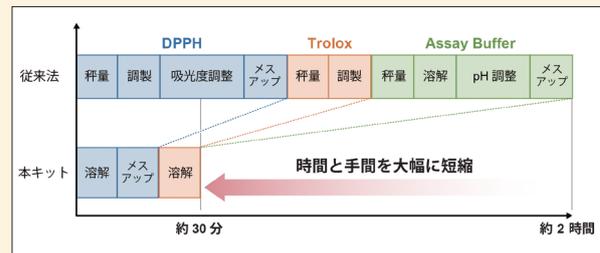
③ 標準物質との比較で算出

日間・施設間差の問題を Trolox を基準とした評価 (TEAC) 法により大幅に改善しました。

① 一定品質の試薬

DPPHおよびTroloxは溶液状態で不安定なため用時調製が必要ですが、特に測定に影響を与えるDPPHは、吸光度による含量確認まで行う必要があり、試薬調製には長い時間を要していました。本キットでは測定に必要な試薬が小分けされており、測定前の簡単な準備で、すぐに実験を開始できます。

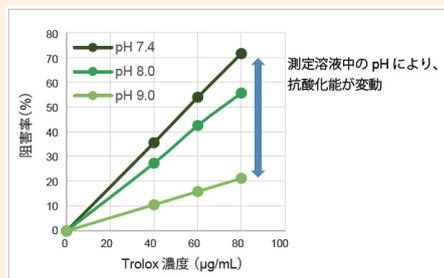
*DPPHの溶解操作には超音波洗浄機が必要です。



② 最適化された測定条件

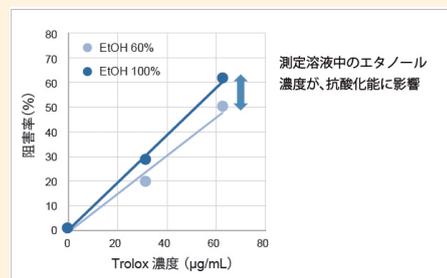
これまで施設間差や日間差によるデータの再現性の低さが問題となっていました。本キットでは、試薬品質、プロトコル、解析法を吟味することで、バラツキの抑えられた再現性の高いデータを得ることができるようになりました。

<測定時pHの影響>



製品添付のAssay Bufferにより、一定のpHで測定できます。

<サンプル溶媒の影響>



サンプル量を反応液全体の1/10 (20 μL) に規定し、サンプルを水やエタノールに溶解しても測定値に差が出ないよう最適化しています。

③ 標準物質との比較で算出

サンプルの抗酸化能をIC₅₀値のみで解析すると、僅かな測定条件の差でデータがばらつきます。標準物質 (Trolox) をサンプルと同時に測定し、抗酸化能をTrolox等価活性値 (TEAC) として算出することで、再現性の高い測定値が得られます。

TEAC (μg TE/μg) = Trolox IC₅₀ (μg/mL) / Sample IC₅₀ (μg/mL)

	アスコルビン酸		Trolox
	IC ₅₀ (μg/mL)	TEAC (μg TE/μg)	IC ₅₀ (μg/mL)
測定1	37.24	1.42	52.98
測定2	39.75	1.44	57.42
測定3	48.22	1.47	70.95

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
347-09561	D678	Ref ^o DPPH Antioxidant Assay Kit	100 tests	7,100
343-09563			500 tests	21,000

300名の研究者が視聴したセミナーをアーカイブ配信

「抗酸化能」セミナー

食品の抗酸化能測定と予測へのアプローチ

第一線の研究者による 2講演とパネルディスカッション



測定例や使用論文情報は下記より
<同仁化学 HP>

<https://www.dojindo.co.jp/products/D678/>

SOD様活性の指標で測定する抗酸化能測定

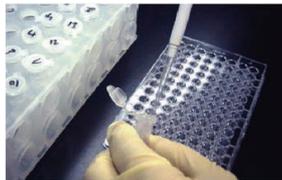
SOD Assay Kit-WST



Superoxide dismutase (SOD) は、生体内に存在する抗酸化酵素であり、活性酸素種 (ROS) の一つであるスーパーオキシド (O_2^-) を消去する働きがあります。本キットは96 wellマイクロプレートを使いSOD様活性を簡単に測定することができます。

測定操作

96 wellプレートを用い、サンプル調製から測定まで約1時間で完了します。



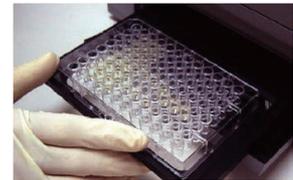
サンプル調製



キット添付の試薬を添加



37°Cで20分間インキュベート



マイクロプレートリーダーで測定 (450 nm)

測定例

赤血球	9720 U/ml of blood
血漿	335 U/ml of blood
ラット心臓	15712 U/g(湿重量)
ラット肝臓	142907 U/g(湿重量)
HeLa 細胞	73 U/1 × 10 ⁷ cells
HL60 細胞	226 U/1 × 10 ⁸ cells



(1) 生体サンプルの測定例

各サンプルを本製品で測定し、WST法でユニットを規定した場合の測定例です。前処理方法については同仁化学HP (下記) をご参照下さい。

(2) 食品サンプルの測定例¹⁾

高知大学の島村らは碁石茶 (ゴイシチャ) の製造工程毎にSOD様活性をキットで測定しています。

製造工程中で微生物が関与する好氣的発酵、および嫌氣的発酵でSOD様活性が大きく増加し、発酵工程中の茶抽出成分の変化による抗酸化能の変化を報告しています。

1) 島村, “碁石茶製造工程におけるカテキン含量とスーパーオキシドアニオン消去活性の変化”, 日本食品科学工学会誌, 55(12), 640(2008).

DPPH法との比較 ~複数の指標でより詳しく理解する~

DPPHラジカル消去活性と併用することで、異なる指標で抗酸化能を確認することができます。

測定法	原理	反応溶媒	標準物質	特徴
SOD様活性	系中で発生させた O_2^- と被検物質を反応後、残存する O_2^- をWST-1により比色測定 (450 nm) する。	水	不要	<ul style="list-style-type: none"> 生体内ラジカル (O_2^-) が指標 水溶性サンプルに適応 還元能のあるサンプルは測定が難しい
DPPHラジカル消去活性	紫色に吸収のあるDPPHラジカルを被検物質が還元することで、低下する吸光度 (517 nm) を測定する。	水/ エタノール	Trolox	<ul style="list-style-type: none"> 食品サンプルの測定報告例が多い 水溶性の低いサンプルにも適応 生体内に存在しないラジカルが指標

※上記内容は、同仁化学研究所の製品概要です。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
341-90193	S311	SOD Assay Kit - WST	100 tests	10,100
345-90191			500 tests	26,000



測定前処理や使用論文情報は下記より

<同仁化学 HP>

<https://www.dojindo.co.jp/products/S311/>

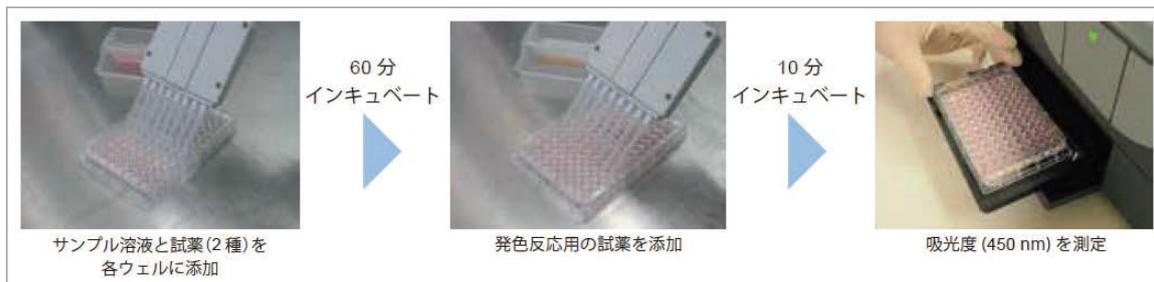
ACE Kit-WST



本キットは、アンジオテンシンI変換酵素 (ACE) の阻害活性を簡便かつ高感度に測定できるキットです。従来法と比べて有機溶媒を使用しないため、安全で迅速、簡便に再現性の高い測定ができます。96 wellマイクロプレートにも対応しており、一度に多検体の測定が可能であるため、血圧上昇を抑える機能性食品等のスクリーニングに利用されています。

測定操作

サンプルと試薬をプレートに加えてインキュベーションを行い、吸光度を測定するだけの簡便な操作です。



目的に応じたプロトコル

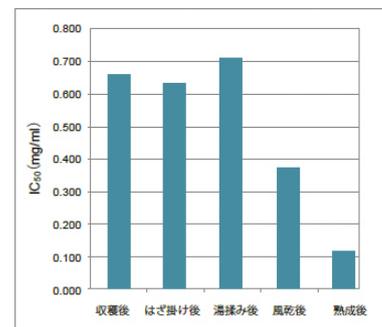
未知サンプルのスクリーニングや阻害活性値を取得するための目的に応じた2つのプロトコルを用意しています。

	プロトコル 1	プロトコル 2
目的	ACE 阻害活性の有無を確認したい。 未知化合物をスクリーニングしたい。	ACE 阻害活性値 (IC ₅₀) を確認したい。 論文投稿用のデータを取得したい。
測定原理	<p>ACE 阻害活性の有無の測定</p> <p>コントロール サンプル</p> <p>ACE 阻害活性の有無を吸光度の低下により確認する</p>	<p>IC₅₀ の測定</p> <p>サンプル濃度</p> <p>サンプルの希釈率毎で測定し、ACE 活性を 50%阻害するときのサンプル濃度を算出する</p>
測定可能なサンプル数	14 サンプル (50 tests)、28 サンプル (100 tests)	2 サンプル (50 tests)、4 サンプル (100 tests)

測定例

ヤマトトウキは古くから漢方薬として用いられています。奈良県農業総合センターの浅尾らは、ヤマトトウキの熟成作業過程毎にACE阻害活性を測定し、作業工程による品質への影響を確認しました。その結果、作業工程毎にACE阻害活性が優位に高まっており、収穫後の調製過程が薬理的にも重要であることを報告¹⁾しています

1) 浅尾浩史 ほか, "ヤマトトウキの調製過程におけるアンジオテンシンI変換酵素 (ACE) 阻害活性と品質特性の変化", 近畿中国四国農研究, 17, 9(2010).



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
345-08923	A502	ACE Kit - WST	50 tests	43,100
349-08921			100 tests	79,400



測定例や論文情報は下記より

<同仁化学 HP>

<https://www.dojindo.co.jp/products/A502/>

バイオフィルムの量や微生物生存率、抗菌素材の検討に最適

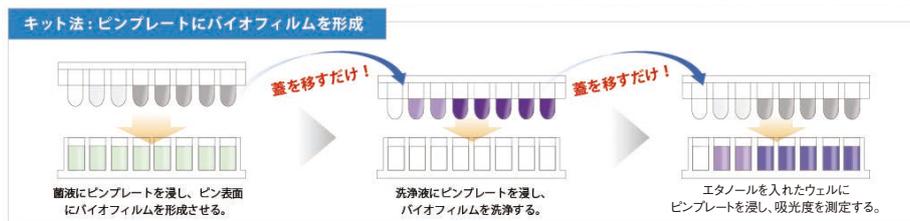
バイオフィルム測定キット 3種

DOJINDO

バイオフィルム関連製品群は、バイオフィルムの形成量や生存率を測定することで、バイオフィルムの形成を抑制する薬剤や素材の開発、殺菌剤の検討に利用することができます。既存法の課題であった均一なバイオフィルムをピンプレートや試験片に形成させることで、簡単に培養や形成量の測定、バイオフィルム中の微生物の生存率を、精度よく多検体で測定することができます。

バイオフィルムの形成条件や形成量の測定用キット

Biofilm Formation Assay Kit

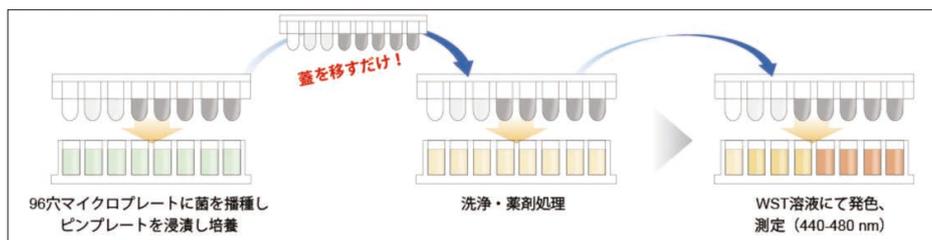


従来のマイクロプレート底面に形成させる方法では難しかった均一なバイオフィルムをピンプレートに形成させ測定することで、ばらつきの少ないデータを精度よく測定できます。バイオフィルム形成条件や抗菌剤の検討に利用できます。



バイオフィルム中の微生物生存率の測定用キット

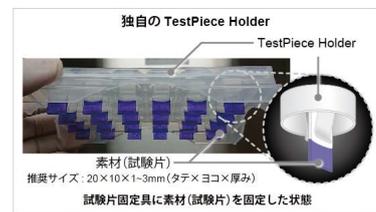
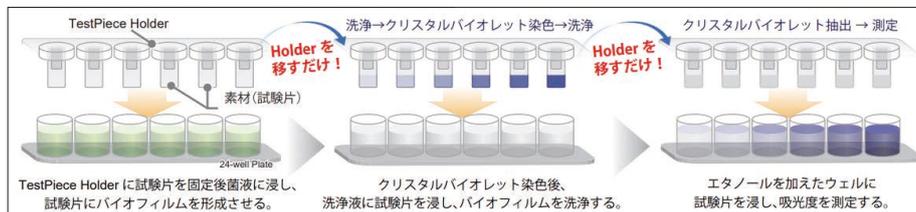
Biofilm Viability Assay Kit



ピンプレートに形成させたバイオフィルム中の微生物生存率をWST法によって測定できます。バイオフィルム内微生物に対する殺菌剤の検討などに利用できます。

抗菌素材の開発に役立つ試験片用の測定キット

Biofilm TestPiece Assay Kit



試験片素材をホルダーに固定して均一なバイオフィルムを形成させ、クリスタルバイオレット法で測定することで、抗菌性素材の開発に利用できます。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
340-09573	B601	Biofilm Formation Assay Kit	96 tests	17,400
347-09583	B603	Ref Biofilm Viability Assay Kit	96 tests	20,000
344-09831	B606	Biofilm TestPiece Assay Kit	24 tests	26,800



各製品の詳細情報やデータは下記より

<同仁化学 HP>

これからはじめるバイオフィルム検出

https://dojindo.co.jp/products/contents/b601_b603_announcement.html

細菌・菌叢のメタゲノム解析

Webページ番号 W020479

次世代シーケンス (NGS) の受託サービスを幅広く展開しております。国内ラボもあるため、検体やデータを海外に出せないお客様にもご利用いただけます。

ジーンウィズ メタゲノム解析サービスの特長

- メタゲノム解析に適した手法で多様なサンプルから核酸を抽出する工程から対応
- 一般的な16S rRNAによる細菌叢解析から、クローン化された細菌・真菌の種同定、さらに全メタゲノミクス・メタトランスクリプトーム解析など、ニーズに応じて豊富なアプリケーションをご用意。

rRNA 細菌叢・菌叢解析

16S/18S/ITS rRNA可変領域の解析により、発酵食品、腸内フローラ、環境中での細菌・菌叢とその相対的な割合を同定。

メタゲノム用核酸抽出

発酵食品、飲料など、各種サンプルからのメタゲノム解析用のDNA/RNA抽出をご提供。

細菌・真菌同定

クローン化されたサンプルについて、16S/ITS全長領域を増幅、サンガーシーケンス解析により種を特定。

16S rRNA全長解析

ロングリードシーケンサーを用いた16S rRNA全長解析により、細菌叢を種レベルでより正確に同定。

全メタゲノミクス解析

53,000種以上のゲノムを対象により包括的な細菌叢・微生物群集を解析、同定。

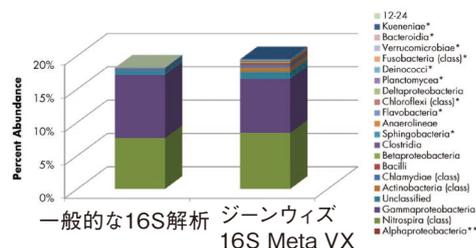
メタトランスクリプトーム解析

細菌・微生物叢での転写物を網羅的に同定。環境・宿主中での細菌・微生物の作用・機能を理解。

16S MetaVX 16S rRNA 可変領域 (V3+V4) による細菌叢解析

▶データ解析の概要

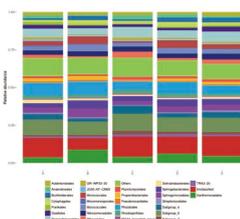
- 門～属レベルでの各細菌種の相対豊富さ
- α 多様性解析 (Shannon指数など) / β 多様性解析 (UniFrac解析など)
- ANOSIM類似性検定およびMetastat有意差検定
- LDA EffectSizeによる群間比較解析と可視化
- PICRUST 遺伝子機能予測 (追加解析)
- RDA/CCAによる細菌叢に影響する要因との相関解析 (追加解析)



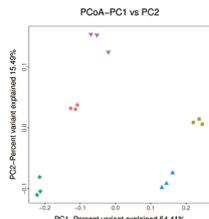
独自開発の縮重プライマーを使用しています。これにより、従来の一般的な16S解析と比べ、より希少な細菌種も高感度に検出します。

確かな技術力とPh.D.レベルのスタッフによるサポートで、お客様の研究開発を応援します。お見積り依頼から技術相談まで、お気軽にお問い合わせください。

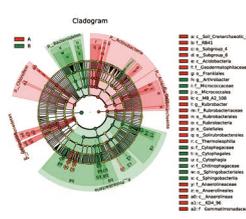
各細菌種の相対豊富さ



主座標分析



LDA EffectSize解析



サービス	アプリケーション	仕様	料金(単価)
DNA抽出		メタゲノム解析用DNA抽出	6,000円 (菌叢解析とセットでご依頼の場合)
16S rRNA 細菌叢解析		16S V3+V4領域の増幅とライブラリ調製 シーケンス 250-300 bp 4-5万ペアエンド 標準データ解析	15,000円 (サンプル数に応じてディスカウント適用)

問い合わせは、当社Webまたは「jutaku@fujifilm.com」までメールにてご連絡ください。
詳細は、当社Webをご覧ください。

当社試薬ホームページ→受託サービス→シーケンス→次世代シーケンス→AZENTAの次世代シーケンス受託サービス
https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/custom_service/products/95160.html



NEW

SYBR™ Green I 検出系のリアルタイムPCR用試薬(UNG処理に対応したバージョンアップ品)

GeneAce SYBR™ qPCR Mix II



ニッポン・ジーン

GeneAce SYBR™ qPCR Mix IIは、インターカラー法 (SYBR™ Green検出系) のためのリアルタイムPCR試薬です。

化学的な修飾を施されたホットスタートPCR用の耐熱性ポリメラーゼと最適化されたバッファーにより、非特異的増幅を抑制し精度の高い分析ができます。

また、別途Uracil-N-Glycosylase (UNG) を添加することでキャリーオーバー防止処理を行えます。本品は、パッシブリファレンス色素が予め添加されているため、各種プレートタイプのリアルタイムPCR装置に対応しています。

特長

- 高い特異性と増幅効率
- UNGを別途添加してキャリーオーバー防止処理が可能*1
- 一種類の試薬で各種プレートタイプのリアルタイムPCR装置に対応

*1 本品にUNGは含まれません。

圧倒的コストパフォーマンス

20 μ L反応系 48円/反応

商品詳細はこちら▶



実験例

λ DNAを鋳型として、各社推奨プロトコールに従ってリアルタイムPCRを行った。また、融解曲線解析により非特異的産物の有無を確認した。

鋳型 : λ DNA (NTC, 8 fg, 80 fg, 800 fg)

反応液量 : 20 μ L

装置 : QuantStudio® 5

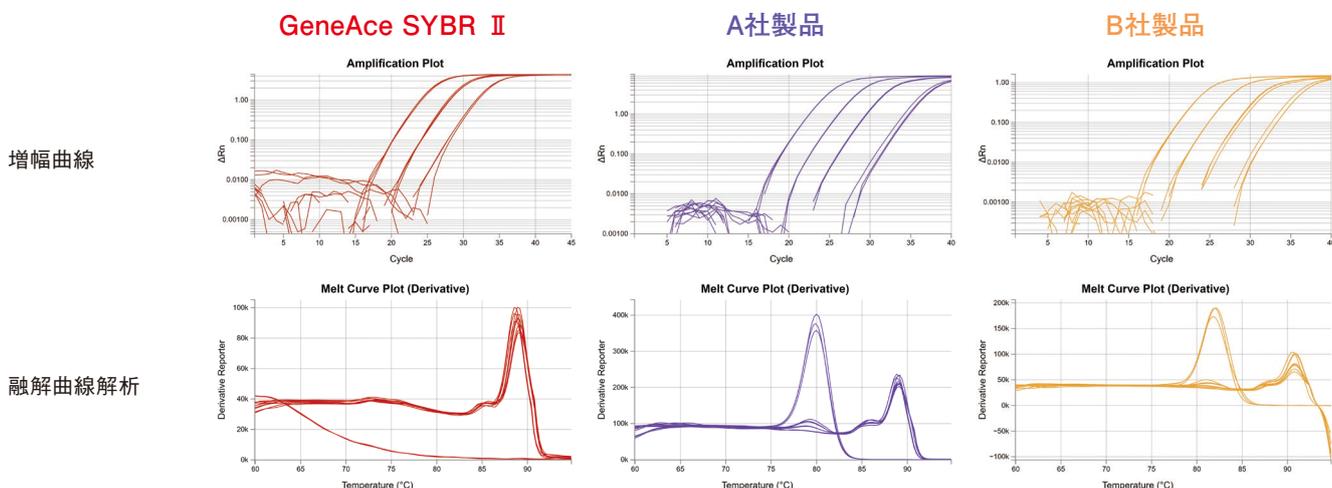
増幅鎖長 : 400 bp

PCR条件 : 以下、各社推奨プロトコール

本品 : 95°C, 10 min → (95°C, 15 sec → 60°C, 60 sec) × 45 cycle

A社 : 95°C, 30 sec → (95°C, 5 sec → 60°C, 30 sec) × 40 cycle

B社 : 95°C, 30 sec → (95°C, 5 sec → 60°C, 30 sec) × 40 cycle



▶ 結果

本品は、他社製品と同等のCt値を示した。また、融解曲線解析では他社製品と比較し高い特異性が示された。

コードNo.	製品名	容量	希望納入価格(円)
313-09423	GeneAce SYBR™ qPCR Mix II	500反応用/20 μ L反応系	24,000

関連製品

コードNo.	製品名	容量	希望納入価格(円)
313-08823	GeneAce Probe qPCR Mix II	200反応用/50 μ L反応系	24,000
317-09041	Uracil-DNA Glycosylase (UNG)	100 ng	32,000
314-09051	GeneAce Probe qPCR Mix II with UNG	1 Set*2	51,000

*2 GeneAce Probe qPCR Mix II (200反応用)とUNG (100 ng)のセット品

当社ではDiscovery Life Sciences社のADME/Tox研究用試薬 Gentest® の取り扱いを開始しました。ここでは、業界のゴールドスタンダードとして認知されてきた組み換え薬物代謝酵素であるSupersomes™と、前臨床での薬物動態研究に有用な、ヒト/動物 肝組織画分を紹介します。

組み換え薬物代謝酵素

Gentest® Supersomes™

Webページ番号 W037572

Supersomes™は、昆虫細胞-バキュロウイルス発現系を用いて製造された組み換え薬物代謝酵素製品であり、業界のゴールドスタンダードとして世界的に認知されています。平均的なヒト肝ミクロソームの6倍程度と非常に高い触媒活性を有しており、薬物間相互作用試験のハイスループットスクリーニングアッセイに最適です。

幅広いシトクロムP450 (CYP) アイソフォームをラインアップしており、多くはCYPリダクターゼとチトクロームb5との共発現系となります。更に、CYP以外にも、UDP-グルクロン酸転移酵素 (UGT) ・フラビン含有モノオキシゲナーゼ (FMO) ・モノアミン酸化酵素 (MAO) ・可溶性N-アセチル基転移酵素 (NAT) ・カルボキシルエステラーゼ (CES) など、様々な薬物代謝酵素製品を提供しています。

特長

- 高品質の薬物代謝酵素を幅広くラインアップ
- ヒト肝臓由来のネイティブ酵素と同等の K_m ながら、より高い触媒活性を有する
- 業界のゴールドスタンダードとして認知され、査読誌にも多数報告あり



直線的に代謝物を生成

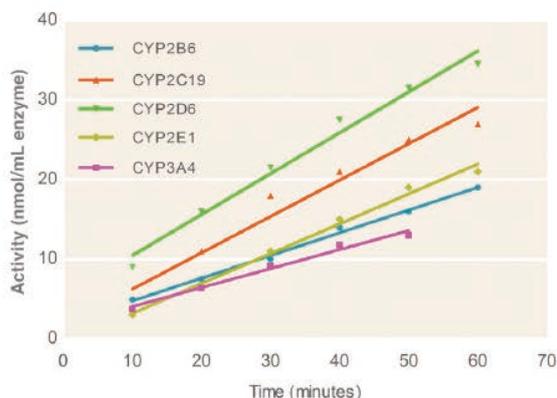


Figure 1. Typical time course for Gentest Supersomes P450 enzymes. Linear time is >50 minutes.

高い触媒活性

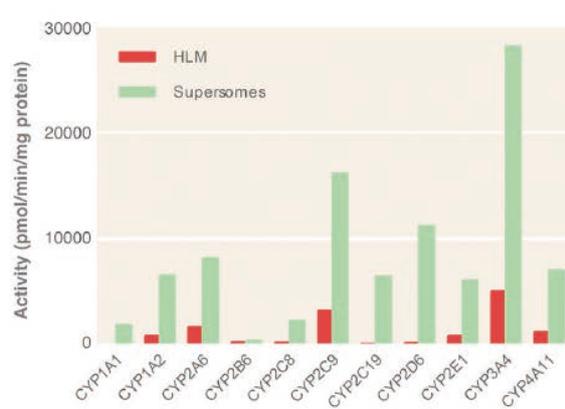


Figure 2. Comparison of Supersomes enzyme activities and HLM activities.

ヒトCYPアイソフォーム 製品一覧

メーカーコード	品名	含量 (nmol)	容量	希望納入価格 (円)
456211	Supersomes CYP1A1+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	69,900
456220	Supersomes CYP1B1+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	46,700
456203	Supersomes CYP1A2+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	42,400
456260	Supersomes CYP19+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	44,600
456204	Supersomes CYP2A6+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	1	0.5 mL	127,600
456210	Supersomes CYP2B6+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	59,800
456254	Supersomes CYP2A6+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	62,100
456255	Supersomes CYP2B6+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	57,200
456222	Supersomes CYP2C18+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	70,600
456219	Supersomes CYP2C19+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	36,300

ヒトCYPアイソフォーム 製品一覧

メーカーコード	品名	含量 (nmol)	容量	希望納入価格 (円)
456259	Supersomes CYP2C19+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	54,300
456212	Supersomes CYP2C8+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	1	0.5 mL	69,700
456252	Supersomes CYP2C8+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	35,600
456258	Supersomes CYP2C9 1+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	36,300
456218	Supersomes CYP2C9'1+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	1	0.5 mL	54,300
456217	Supersomes CYP2D6'1+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	36,700
456206	Supersomes CYP2E1+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	1	0.5 mL	36,700
456264	Supersomes CYP2J2+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	60,800
456207	Supersomes CYP3A4+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	1	0.5 mL	40,300
456202	Supersomes CYP3A4+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	36,300
456256	Supersomes CYP3A5+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	53,100
456237	Supersomes CYP3A7+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	133,400
456221	Supersomes CYP4A11+OR Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	104,200
456275	Supersomes CYP4F12+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	57,200
456272	Supersomes CYP4F2+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	54,200
456274	Supersomes CYP4F3B+ OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.5	0.5 mL	67,000
456273	Supersomes CYP4F3A+OR+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	0.25	0.5 mL	115,900

ヒトUGTアイソフォーム 製品一覧

メーカーコード	品名	総タンパク濃度 (mg/mL)	容量	希望納入価格 (円)
456400	Supersomes UGT Control Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	34,700
456411	Supersomes UGT1A1 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	42,800
456410	Supersomes UGT1A10 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	51,800
456413	Supersomes UGT1A3 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	44,900
456414	Supersomes UGT1A4 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	46,600
456416	Supersomes UGT1A6 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	47,100
456407	Supersomes UGT1A7 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	51,700
456418	Supersomes UGT1A8 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	46,600
456419	Supersomes UGT1A9 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	46,600
456435	Supersomes UGT2B15 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	46,600
456437	Supersomes UGT2B17 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	61,200
456424	Supersomes UGT2B4 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	50,100
456427	Supersomes UGT2B7 HuRecom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	56,800

ヒトその他代謝酵素 製品一覧

メーカーコード	品名	総タンパク濃度 (mg/mL)	容量	希望納入価格 (円)
453320	Supersomes CES1b Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	64,000
453321	Supersomes CES1c Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	61,500
453322	Supersomes CES2 Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	61,500
456241	Supersomes FM01 Metabolic Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	50,900
456233	Supersomes FM03 Metabolic Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	78,800
456245	Supersomes FM05 Metabolic Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	62,400
456280	Supersomes MAO A Control Hu Recom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	43,600
456283	Supersomes MAO A Hu Recom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	47,300
456284	Supersomes MAO B Hu Recom <small>カルタヘナ</small>	5	0.5mL	47,300
456281	Supersomes Cytosol Hu NAT1 <small>カルタヘナ</small>	2.5	0.5mL	52,100

コントロール 製品一覧

メーカーコード	品名	総タンパク濃度 (mg/mL)	容量	希望納入価格 (円)
456200	Supersomes Control Insect Baculovirus	5	1.5 mL	77,900
456201	Supersomes Control Insect Baculovirus	5	0.5 mL	30,300
456244	Supersomes Control P4500R+b5 Hu <small>カルタヘナ</small>	5	0.5 mL	35,700
456299	Supersomes Control Sf9 Insect	5	0.5 mL	32,000

NADPHリジェネレーションシステム 製品一覧

溶液Aと溶液Bの2種の試薬を組み合わせることで、NADPHを要するあらゆる酵素アッセイに利用できるNADPHリジェネレーションシステムとなります。溶液AおよびB各1バイアルを用いて、200~400回の酵素アッセイを実施可能です。

メーカーコード	品名	内容	容量	希望納入価格 (円)
451220	NADPH System Solution A	31 mM NADP ⁺ , 66 mM Glucose-6-phosphate, and 66 mM MgCl ₂ in H ₂ O	5 mL	36,500
451200	NADPH System Solution B	40 U/mL Glucose-6-phosphate dehydrogenase in 5 mM sodium citrate	1 mL	14,800
451300	UGT ReactionMix Solution A	25 mM UDP-Glucuronic acid	2 mL	31,400
451320	UGT ReactionMix Solution B	250 mM Tris-HCl, 40 mM MgCl ₂ , 0.125 mg/mL alamethicin	5 mL	15,600

詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→分析→検査対象から探す→医薬品・化粧品 安全性試験→毒性・安全性確認試験→Gentest[®] Supersomes[™]

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03181.html>

ヒト/動物 肝組織画分

Gentest[®] Tissue Fractions

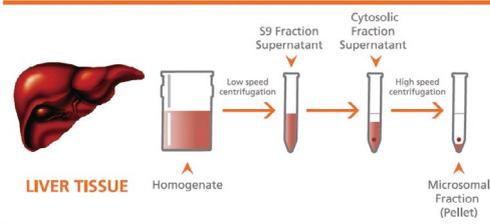
Webページ番号 W037573

ヒト/動物の肝組織画分は、前臨床代謝試験において薬物化合物の毒性や薬物動態特性を予測するための重要なツールです。Gentest[®] ミクロソーム・サイトゾール・S9画分は、第I相および第II相反応に関わる薬物代謝酵素の簡便かつ効率的な供給源となります。

特長

- **ミクロソーム** - 第I相反応に関わる酵素 (CYP, FMO)、第II相反応に関わる酵素を含む (FMO)
- **サイトゾール** - 第II相反応に関わる酵素を含む (GST, NAT, SULTなど)
- **S9** - 第I相および第II相反応に関わる酵素を含むミクロソームとサイトゾールの混合画分

OVERVIEW OF THE MANUFACTURING WORKFLOW



ヒト プールド肝組織画分 UltraPool[™]

UltraPool[™] HLM 150は世界で初めて市販された150人の大規模ドナープール製品です。平均的な患者や既知のCYP遺伝子多型を自然に表現し、複数の薬物代謝酵素について再現性のあるデータを取得することが可能です。

UltraPool [™] HLM 150	
Donor Number	150
Quantity/Vial	0.5 mL
Storage Buffer	20 mg/mL 250 mM Sucrose
Gender Ratio	50/50
Donor Blend Method	Equal mix of donors on a per mg microsomal protein basis

メーカーコード	品名	総タンパク濃度 (mg/mL)	容量	希望納入価格(円)
452115	 Cytosol HuLiver 150DonorPool	20	1.0 mL	11,900
452116	 S9 HuLiver 150DonorPool	20	1.0 mL	18,900
452117	 Microsome HuLiver 150DonorPool	20	0.5 mL	28,700

ヒト プールド特殊製品

ヒト プールド製品には、男性/女性のみドナー由来の製品や、小腸のマイクロソーム製品の取り扱いもございます。性差による触媒活性・遺伝子多型の違いの確認や、腸内薬物代謝試験にご利用ください。

メーカーコード	品名	総タンパク濃度 (mg/mL)	容量	希望納入価格(円)
452172	 Microsome HuLiver Pool Male	20	0.5 mL	40,400
452183	 Microsome HuLiver Pool Female	20	0.5 mL	70,800
452210	 Microsome Hu Intestinal Mix	10	0.2 mL	98,500

動物 プールド肝組織画分

Gentestでは、ヒト以外にも動物のプールド肝組織画分をご用意しています。マウス・ラット・ウサギ・イヌなど、様々な動物種のマイクロソーム・サイトゾール・S9などを提供可能です。

▶動物種・品種

- マウス (B6C3F1、CD-1)
- ラット (Sprague-Dawley、Wistar Han)
- ウサギ (ニュージーランドホワイト)
- 犬 (ビーグル)

メーカーコード	品名	由来	タンパク濃度 (mg/mL)	容量	希望納入価格(円)
452220	 Microsome Mouse Liver Male	Mouse(B6C3F1)	20	0.5 mL	27,200
452701	 Microsome Mouse Liver Male	Mouse(CD-1)	20	0.5 mL	13,800
452702	 Microsome Mouse Liver Female	Mouse(CD-1)	20	0.5 mL	28,300
452791	 S9 Mouse Male Pool	Mouse(CD-1)	20	1 mL	15,600
452501	 Microsome Rat Liver Pool Male	Rat(SD)	20	0.5 mL	10,100
452502	 Microsome Rat Liver Pool Female	Rat(SD)	20	0.5 mL	27,200
452511	 Microsome Rat Liver Wistar Male	Rat(Wistar Han)	20	0.5 mL	16,900
452581	 Cytosol Rat SD Male	Rat(SD)	20	1 mL	15,100
452591	 S9 Rat Liver Male Pool	Rat(SD)	20	1 mL	11,700
452201	 Microsome Rabbit Liver NZ Male	Rabbit (New Zealand White)	20	0.5 mL	照会
452601	 Microsome DogLiver Male Pool	Dog(Beagle)	20	0.5 mL	照会
452602	 Microsome DogLiver Female Pool	Dog(Beagle)	20	0.5 mL	照会
452693	 S9 Dog Liver Male Pool	Dog(Beagle)	20	1 mL	照会

詳細は当社ホームページよりご確認ください。

当社試薬ホームページ→分析→分析・検査対象から探す→医薬品・化粧品 安全性試験→毒性・安全性確認試験→

Gentest® Tissue Fractions

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03180.html>



パーフルオロアルキル (PFAS) 化合物は、水や油をはじき、耐熱・耐薬品に優れるなどの性質から、撥水剤や接着剤・コーティング剤など身の回りの工業製品に広く使われています。しかしその熱的・化学的安定性から自然界で分解されにくく、土壌や水環境などを汚染・蓄積しているとされます。また生体内でも分解しにくいいため、生態系への影響も懸念されています。

米国AccuStandard社 (ACS) 及びCIL社では各種PFAS化合物を取り扱っており、その一部を紹介いたします。

パーフルオロアルキルスルホン酸

化合物名	鎖長	標識	濃度	略号	商品コード/ メーカーコード	容量	希望納入 価格(円)
F° Perfluoropentanesulfonic Acid 危	5	—	2 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-025S-0.02X	1 mL	13,400
Perfluoropentanesulfonic Acid, Sodium Salt 危	5	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-9520-1.2	1.2 mL	照会
Sodium Perfluoro-1-Pentanesulfonate 危	5	—	50 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOS-006S	1 mL	11,100
F° Perfluoropentanesulfonic Acid 危	5	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-025S	1 mL	20,000
F° Perfluorohexane-1-Sulfonic Acid 危	6	—	2 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOS-029S-0.02X	1 mL	28,900
Ref Perfluorohexanesulfonic Acid Potassium Salt	6	—	neat	Wako	168-28951	100 mg	13,000
Potassium Perfluorohexanesulfonate 危	6	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	559-40261/ ULM-9524-1.2	1.2 mL	照会
Potassium Perfluoro-1-Hexanesulfonate 危	6	—	50 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	556-40271/ PFOS-007S	1 mL	11,100
Potassium Perfluoro-1-Hexanesulfonate 危	6	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-12310-1.2	1.2 mL	49,400
F° Perfluorohexane-1-Sulfonic Acid 危	6	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOS-029S	1 mL	33,400
Potassium Perfluoro-1-Hexanesulfonate 危	6	$^{13}\text{C}_6$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	552-40251/ CLM-9526-1.2	1.2 mL	188,200
Perfluoroheptanesulfonic Acid 危	7	—	2 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOS-024S-0.02X	1 mL	28,900
Perfluoroheptanesulfonic Acid, Sodium Salt 危	7	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-9531-1.2	1.2 mL	照会
Perfluoroheptanesulfonic Acid 危	7	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOS-024S	1 mL	33,400
Sodium Perfluoro-1-Octanesulfonate 危 審-1	8	—	2.5 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-9001-S/20-1.2	1.2 mL	19,400
Perfluorooctanesulfonic Acid 危 審-1	8	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-10655-1.2	1.2 mL	37,000
Sodium Perfluoro-1-Octanesulfonate 危 審-1	8	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-9001-1.2	1.2 mL	38,800
Perfluorooctane-n-Sulfonic Acid 危 審-1	8	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	518-28833/ PFOS-001S	1 mL	9,800
Potassium Perfluoro-1-Octanesulfonate 危 審-1	8	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	516-28851/ PFOS-002S	1 mL	9,800
Potassium Perfluoro-1-Octanesulfonate 危 審-1	8	$^{13}\text{C}_8$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	CLM-11340-1.2	1.2 mL	186,400

- AccuStandard社・CIL社では、ここに掲載した以外にもPFAS標準品及び混合液を豊富に取り揃えております。弊社ホームページにて、豊富なラインアップを確認いただけます。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03063.html>



パーフルオロアルキルスルホン酸(続き)

化合物名	鎖長	標識	濃度	略号	商品コード/ メーカーコード	容量	希望納入 価格(円)	
F° Perfluorononanesulfonic Acid	危	9	—	2 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOS-031S-0.02X	1 mL	33,400
F° Perfluorononanesulfonic Acid	危	9	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOS-031S	1 mL	37,800
Perfluorononanoic Acid	危	9	$^{13}C_9$, 99%	1 ug/mL メタノール溶液	CIL	CLM-8060-1/ 50-1.2	1.2 mL	41,400
Perfluorodecanesulfonic Acid, Potassium Salt	危	10	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-12322-1.2	1.2 mL	38,800

パーフルオロアルキルカルボン酸

化合物名	鎖長	標識	濃度	略号	商品コード/ メーカーコード	容量	希望納入 価格(円)	
Perfluoropentanoic Acid, Sodium Salt	危	5	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-10960-1.2	1.2 mL	37,000
F° Perfluoro-n-Pentanoic Acid	危	5	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-008S	1 mL	11,100
Perfluoropentanoic Acid, Sodium Salt	危	5	Pentanoyl- $^{13}C_5$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	CLM-10931-1.2	1.2 mL	188,200
Perfluorohexanoic Acid, Sodium Salt	危	6	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-8342-1.2	1.2 mL	38,800
F° Perfluoro-n-Hexanoic Acid	危	6	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-006S	1 mL	11,100
Perfluorohexanoic Acid, Sodium Salt	危	6	$^{13}C_6$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	CLM-8340-1.2	1.2 mL	195,200
Perfluoroheptanoic Acid	危	7	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-9516-1.2	1.2 mL	照会
F° Perfluoro-n-Heptanoic Acid	危	7	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-005S	1 mL	11,100
Perfluoroheptanoic Acid, Sodium Salt	危	7	Heptanoyl- $^{13}C_7$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	CLM-10624-1.2	1.2 mL	195,200
Perfluoro-n-Octanoic Acid	危 審-1	8	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	514-28911/ ULM-7451-1.2	1.2 mL	38,800
F° Perfluoro-n-Octanoic Acid	危 審-1	8	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	518-28811/ PFOA-001S	1 mL	9,800
Ref° Perfluorooctanoic Acid	審-1	8	—	neat	Wako	161-28941	100 mg	13,000
Perfluoro-n-Octanoic Acid	危 審-1	8	$^{13}C_8$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	517-28901/ CLM-8005-1.2	1.2 mL	195,200
Perfluorononanesulfonic Acid, Sodium Salt	危	9	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-9530-1.2	1.2 mL	照会
Perfluorononanoic Acid	危	9	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	512-33961/ ULM-8066-1.2	1.2 mL	38,800
F° Perfluoro-n-Nonanoic Acid	危	9	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-007S	1 mL	11,100
Perfluorononanoic Acid	危	9	$^{13}C_9$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	515-33951/ CLM-8060-1.2	1.2 mL	195,200
Perfluorodecanoic Acid, Sodium Salt	危	10	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	ULM-11038-1.2	1.2 mL	37,000
F° Perfluoro-n-Decanoic Acid	危	10	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-003S	1 mL	11,100
Perfluorododecanoic Acid, Sodium Salt	危	10	Dodecanoyl- $^{13}C_{12}$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	CLM-10593-1.2	1.2 mL	225,000
Perfluoroundecanoic Acid, Sodium Salt	危	11	—	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	518-78241/ ULM-8084-1.2	1.2 mL	38,800
F° Perfluoro-n-Undecanoic Acid	危	11	—	100 ug/mL メタノール溶液	AccuStandard	PFOA-009S	1 mL	11,100
Perfluoroundecanoic Acid, Sodium Salt	危	11	3,4,5,6,7,8,9,10, 11- $^{13}C_9$, 99%	50 ug/mL メタノール溶液	CIL	CLM-8789-1.2	1.2 mL	225,000

詳細は当社ホームページをご確認ください。

当社試薬ホームページ→分析→分析・検査対象から探す→水質→環境水・排水→AccuStandard社・CIL社 PFAS分析用試薬
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03063.html>

NEW

冷却溶媒不要！高性能ベンチトップNMR

Spinsolve


magritek
 www.magritek.com

Webページ番号 W037131

Magritek社のSpinsolve (スピソルブ) は、軽量かつコンパクトで優れた性能を発揮する革新的なベンチトップNMR分光計です。特許取得の永久磁石 (ハルバツハママグネット) により、ベンチトップモデルで利用可能な最高の感度、分解能および磁場安定性を提供します。

ベンチトップNMRの特長

- ヘリウムや窒素といった冷却溶媒不要
- 通常のラボ環境にて使用可能 (100V電源で使用可能)
- コンパクトサイズ
- 簡易メンテナンス



Spinsolveの特長

- 特許取得の永久磁石を用いたベンチトップNMR分光計
- コンパクトで簡単操作
- 測定核種は、 ^1H と ^{19}F
- オプションで最大2核種追加可能 (^{13}C 、 ^{31}P 、その他)
- 自動シム調整が可能
- 2D NMRが測定可能
- リアクションモニタリングが可能 (オプション)
- オートサンプラー搭載可能 (オプション)
- 世界で750台以上の販売実績

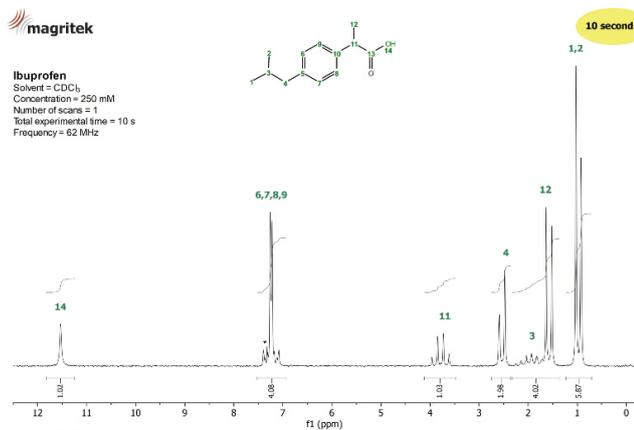


オートサンプラー搭載モデル
20本までセット可能

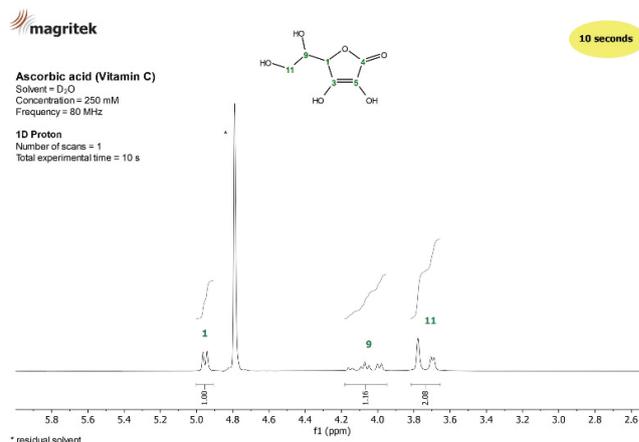
Spinsolve ラインアップ

Spinsolveは、60MHz、80MHz、90MHzの3タイプがあります。測定核種は、 ^1H と ^{19}F が固定で、オプションで2核種追加可能です。他オプションとして、溶媒抑制効果の「ULTRA」、オートサンプラー、リアクションモニタリングキット (フローセルに交換) があります。

測定例



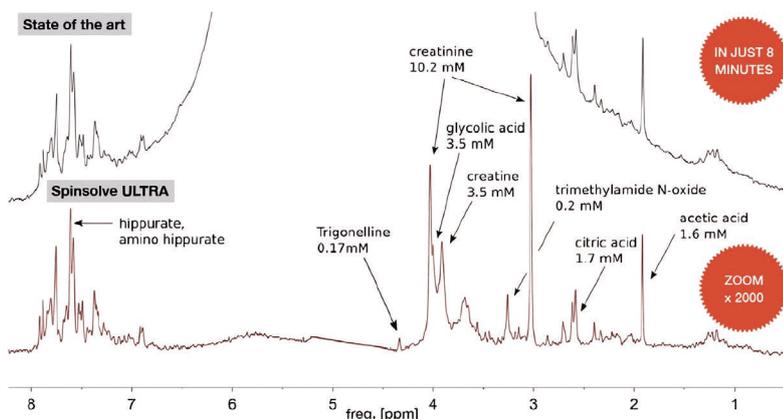
Ibuprofen 60 MHz 1D Proton



Ascorbic acid 80 MHz 1D Proton

Spinsolve ULTRA

Spinsolve ULTRAは、溶媒抑制効果の高いオプションです。測定を行う化合物が、水に溶解されているサンプルに特に有効です。



溶媒抑制あり(赤)となし(黒)で取得された尿サンプルのスペクトルの比較です。尿サンプルには、非常に低濃度で溶解した代謝物が含まれています。大きな水信号は、そのテールでほぼ全スペクトルをカバーし、対象のすべての信号とオーバーラップします。水信号をその共振周波数で継続的に励起することにより、水のピークを大幅に抑制することができます。非常に均一な磁場の安定性により、選択的励起は溶質の信号に影響を与えることなく溶媒信号を抑制します

リアクションモニタリング

アルコール発酵のオンライン反応モニタリングを行いました。400 mLリンゴジュースにビール酵母を播種し発酵を行いました。最初にフローシステムをリンゴジュースサンプルでシム調整し、反応モニタリングプロトコルを10分ごとに1Dプロトンスペクトルを記録するよう設定しました。セットアップの写真は図1になります。

図2は、反応の最初の数時間に取得したスペクトル (a) と、メチルピークの積分値 (b) を示します。発酵ではCO₂ガスが発生し測定部に入ってしまうことがあり、その結果、測定中にスペクトルが大きく歪んでしまいます。その例として図2 (a) の10時間後のスペクトルをご覧ください。図2 (b) では、このような悪いスペクトルの積分値は外れ値として簡単に識別でき、データを処理する際にフィルタリングすることができます。



図1. フローシステムのセットアップ

発酵プロセスは、合計10日間にわたってモニターされました。校正データを用いて、エタノールの割合と変換率を定量化することができ、これを図3に示します。反応の開始点と終了点は、変換率が基本的にゼロとなる3時間後と150時間後に容易に特定できます。変換率は、接種後14時間で最大となります。

このことから、オンライン反応モニタリングは、プロセスが予想外の経路をたどったり、反応が終点に達したりするのをリアルタイムに判断できます。

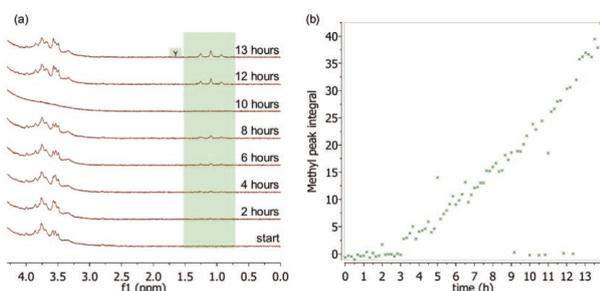


図2. 発酵初期13時間
(a) スペクトル (b) メチルピーク積分値

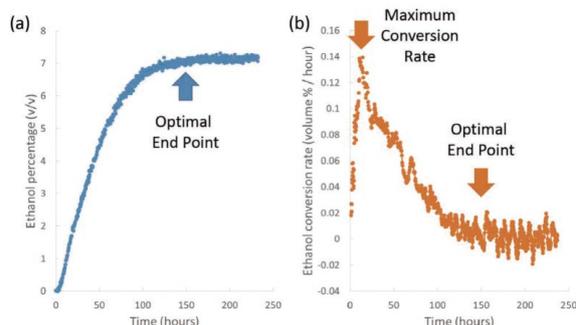


図3. (a) 発酵プロセスのオンラインモニタリングによる、歪曲データポイントのフィルタリング後のエタノールパーセント
(b) 曲線の傾斜はエタノール変換率

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
—	Spinsolve	1式	照会

詳細は当社ホームページをご覧ください。
当社試薬ホームページ→機器・器材→有機・分析関連機器→Spinsolve(スピソルブ)
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/equipment/products/00026.html>

NEW

アクトリルの後継品

スポアクレンズ

Webページ番号 W038021

PIC/S GMP Annex1の改訂版が、一部項目を除き、2023年8月25日に発効となりました。この改訂版では、無菌環境でのDisinfection（消毒）に関する項で、殺芽胞剤の活用が明記されています。STERIS社が製造し、ニッタ株式会社が販売するSpor-Klenz（スポアクレンズ）は、アクトリル（EPA Reg. No.52252-7）の後継製品です*。スポアクレンズは、無希釈・無調整で使用できるReady-To-Useの過酢酸系除菌剤で、米国環境保護庁（EPA）に認可されたPIC/S GMP準拠の殺芽胞剤です。有害なホルムアルデヒドやグルタルアルデヒドを含まず、医薬用外劇物に該当しません。安全性と優れた効果を兼ね備えた次世代の除菌剤です。

*製品名がスポアクレンズへ変更されましたが、アクトリルと製造工場は変わらず、薬剤自体も変更はありません。

特長

- EPA承認製品 (Reg.No. 1043-119)
- PIC/S GMP準拠*
- Ready-To-Use
- 0.2 μmフィルター滅菌済み
- 多重包装、EtOガス滅菌済み（クリーンルーム仕様）

*PIC/S GMP準拠の除洗剤

- ①「殺芽胞剤≠sporocidal chemical agents」を定期的を使用する
- ②無菌性を保証したうえで販売されているものを用いる
- ③作業者の安全確保（安全性の高い薬剤）

作用機序

ボトル内は、右図の平衡状態が保たれております。

微生物等と接触もしくは噴霧した際に、遊離した活性酸素や各種ラジカルが微生物内SH基やS-S結合を破壊することで殺菌作用を示すと言われております。

無包装タイプ

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
634-57031	BC-6525M2	スポアクレンズRTU	850 mL×4	62,000
—	BC-6525M2-01	スポアクレンズRTU+ノズルセット	850 mL×1	20,000

二重包装タイプ

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
631-57041	BC-652873EC	スポアクレンズRTU CR	946 mL×6	121,200
—	BC-652873EC-01	スポアクレンズRTU CR+ノズルセット	946 mL×1	27,500

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)
—	BC-087581-4	専用スプレーノズル	4個	4,800
—	PB6001	PBio ステリワイパー	1,000枚	25,000
—	PB4001	モップクロス	80枚	15,000
—	PB78258-000	PBio アクトリル残留テストストリップ	100枚	22,000

詳細は当社ホームページをご覧ください。

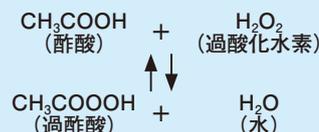
当社試薬ホームページ→医薬品 製造・品質管理→器具・消耗品→クリーンルーム対応除菌・洗浄剤→スポアクレンズ

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/O3213.html>

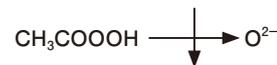


左：スポアクレンズRTU
右：スポアクレンズRTU CR

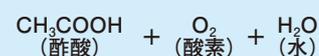
▶平衡状態



▶反応状態



▶反応終了



お客様相談室だよ

労働安全衛生規則第577条の2第3項の規定に基づき がん原性がある物として厚生労働大臣が定めるものの適用について

Wako

特集記事

分析・クロマト

環境

食品

合成材料

機器・器材

その他

読み物

お知らせ

記録の対象となる「がん原性物質」が2022年12月26日に告示され、2023年4月1日から適用されました。

労働安全衛生法(安衛法)とは

1972年に制定された法律で、(1) 危害防止基準の確立、(2) 責任体制の明確化、(3) 自主的活動の促進などにより、職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的としています。「労働安全衛生法(安衛法)」の施行に伴う具体的な事項については、「労働安全衛生法施行令(安衛令)」、「労働安全衛生規則(安衛則)」、告示等で示されています。

改正概要

- 「がん原性物質」の告示と作業記録等の30年間保存
2022年5月に公布された「労働安全衛生規則等の一部を改正する省令」により、「労働安全衛生法」に基づく新たな化学物質管理が定められました。その一環として、事業者は、厚生労働大臣が定める「がん原性物質」について、これら物質を製造し、または取り扱う業務に従事する労働者の作業記録等を30年間保存することが義務付けられました。
- がん原性物質の内容
労働安全衛生規則第577条の2の規定に基づき、リスクアセスメント対象物のうち、2021年3月31日までに国が行った化学物質の有害性分類(GHS分類)で、発がん性が区分1に該当するものを、がん原性がある物「がん原性物質」と定めています。
- 対象から除かれるもの
以下のもの及び「がん原性物質」を臨時に取り扱う場合は除かれます。
エタノール^{※1}、特定化学物質障害予防規則(特化則)第38条の3に規定する特別管理物質^{※2}
※1 国によるGHS分類で発がん性区分1Aとされていますが、これはアルコール飲料として経口摂取した場合の健康有害性に基づくものであることを踏まえ、業務として大量のエタノールを経口摂取することは通常想定されないこと、疫学調査の文献からは業務起因性が不明であることから、対象から除外。
※2 特化則における記録の30年間保存義務との二重規制を避けるため。
- 適用時期：2023年4月1日



*参考HP) 厚生労働省 https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_29998.html

*この「がん原性物質」は、「労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針(がん原性指針)」で定められた「がん原性指針対象物質」とは取扱いが異なる点にご注意ください。

当社の対応について

対象製品のSDS 15章に労働安全衛生規則第577条の2が適用されることを記載しています。
当社ホームページ (<https://labchem-wako.fujifilm.com>) より最新のSDSを入手できますのでご利用ください。

▶SDS記載例：N,N-ジメチルホルムアミドの場合

15.適用法令	
消防法	: 危険物第四類 第二石油類 危険等級Ⅲ 水溶性
毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条、施行令第18条) 名称等を知すべき危険物及び有害物(法57条の2、施行令第18条の2別表第9) No. 299 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号) 健康障害防止指針公表物質(法28条第3項、がん原性物質) がん原性があるものとして厚生労働大臣が定めるもの(規則第577条の2) 作業環境評価基準(法65条の2第1項) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
化審法	: 優先評価化学物質(法2条第5項) —以下省略—

各種実験において、使用する器具の洗浄は実験の成否を左右する重要な操作のひとつです。今回は実験器具の洗浄方法と使用する洗剤についてご紹介します。

器具の洗浄

実験に用いた器具は放置せず、すぐに洗浄するのがポイントです。汚れが何に由来するかが分かっているため、最も適切な洗浄方法を選択することができ、また、汚れはできるだけ早く洗浄したほうが取り除きやすいからです。器具は水洗いによる洗浄が基本ですが、それだけでは落ちない汚れもあります。その場合、ブラシなどの摩擦による物理的な作用、洗浄剤や有機溶媒、酸・アルカリなどを用いた化学的な作用で洗浄します。化学的作用を用いて洗浄する場合は、汚れの性質、洗浄する器具の材質を考慮し、適切に洗浄剤を選択する必要があります。

器具洗浄専用洗浄剤

当社では実験器具洗浄に適した洗浄剤のコンタミン[®]シリーズを取り扱っております。酸性～アルカリ性、粉末タイプと液体濃縮タイプなど様々な特性の製品をラインアップしており、汚れや器具の材質に合わせて使い分けることが可能です。

実験で生じる各種汚れに対応した、試薬メーカーならではの洗剤を一度お試しください。

品名	性状	用途・特性	使用法	汚れの種類			
				実験器具	血液タンパク	油脂鉱油	マジックインク
コンタミン [®]	粉末 アルカリ性 pH 10.1(1%液)	一般理化学器具洗浄用 非イオン界面活性剤に数種のビルダーを配合した優れた洗浄力を持つ一般器具用洗剤。 ※りん含有	濃度:0.5～1% 洗剤溶液に2～3時間浸漬後、よくすすぐ	○ ^{※1}	○	○	○
コンタミン [®] B	粉末 アルカリ性 pH 10.0(1%液)	一般理化学器具洗浄用 高級アルコール系非イオン界面活性剤と無機アルカリ塩を主成分とした強力な一般器具用洗剤。	濃度:0.5～1% 洗剤溶液に2～3時間浸漬後、よくすすぐ	○ ^{※1}	○	○	○
コンタミン [®] O-II	粉末 アルカリ性 pH 10.5(1%液)	白衣・検査器具洗浄用 酸素系漂白剤を配合した非イオン系の洗浄剤。溶解時に発泡します。塩素系と違い、臭いが少なくがんこなタンパク系の汚れに効果的。	濃度:0.5～1% お湯(60～80℃)に溶かし、10分～1時間浸漬後、よくすすぐ	○ ^{※1}	○	○	○
コンタミン [®] L	液体 アルカリ性 pH 10.4(2%液)	重金属洗浄用 一般的な洗浄効果に加え、特殊キレート剤を配合しており、重金属の汚れに適する。	濃度:2% 洗剤溶液に20分間浸漬後、よくすすぐ	○ ^{※1}		○	○
コンタミン [®] LS-II	液体 アルカリ性 pH 13.0(10%液)	器具洗浄用 コンタミン [®] Lよりもアルカリ性が強く、油汚れ、血液などによく効く、洗浄力の強い洗剤。	通常の汚れ:1～2% ひどい汚れ:5% 極端な汚れ:10～20% 洗剤溶液に2～24時間浸漬後、よくすすぐ	○ ^{※1}	○	○	○
コンタミン [®] US	液体 弱アルカリ性 pH 9.6(0.5%液)	自動洗浄機用 超音波洗浄用に使用できる無りん・無泡の液体洗浄剤。弱アルカリ性のため、器具などへの影響が少ない。	濃度:0.5～1% 最適温度:40～50℃ 10～15分間超音波洗浄後、よくすすぐ	○ ^{※1}	○	○	

品名	性状	用途・特性	使用方法	汚れの種類			
				実験器具	血液タンパク	油脂・鉱油	マジックインク
コンタミン [®] N	液体 中性 pH 7.0(2%液)	精密測定用器具洗浄用 腐食する心配がない中性 ソフトタイプの洗剤。アルカ リに弱い器具類(ビューレツ ト、光学セル、レンズ等の光 学部品)の一般的な汚れ の除去に最適。	濃度:1~2% 洗剤溶液に一晚 浸漬後、よくすす ぐ	○	○	○	○
コンタミン [®] AC	液体 酸性 pH 1.8(2%液)	塩基性残渣洗浄用 アルカリで落ちにくい医療、 理科器具の洗浄に適す る。高級アルコール系非イ オン界面活性剤と数種の 有機酸を主成分とした酸 性洗剤。	濃度:2~5% 洗剤溶液に一晚 浸漬後、よくすす ぐ	○ ^{※2}			

※1 アルミ素材の器具へのご使用は避けてください。

※2 金属素材の器具へのご使用は避けてください。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
036-23783	コンタミン [®]	800 g	2,550
033-09753	コンタミン [®] B	800 g	3,300
036-25721	コンタミン [®] O-II	800 g	3,800
035-09311	コンタミン [®] L	2 L	3,250
033-09317		20 L	24,200
035-22251	コンタミン [®] LS-II	2 L	3,950
031-22253		5 L	7,900
033-22257		20 L	18,700
031-10401	コンタミン [®] US	2 L	4,300
037-10361	コンタミン [®] N	2 L	4,300
035-10367		20 L	27,000
031-10381	コンタミン [®] AC	2 L	4,300

詳細は当社ホームページをご覧ください。

当社試薬ホームページ→常用試薬・ラボウェア→消耗品→洗剤・洗浄剤→コンタミン[®]シリーズ

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00466.html>

Webページ番号検索ができるようになりました!

Wako

当社試薬ホームページにページ番号検索機能を導入しました。ぜひご利用ください

ページ番号検索方法

トップページに「Webページ番号検索」の入力ボックスがあります。

ここに表示させたいWから始まるページ番号を半角大文字で入力し、「→」ボタンをクリックすると、該当ページが表示されます。

当社試薬ホームページはこちら (<https://labchem-wako.fujifilm.com>)



※一部ページについてはページ番号の記載がございません。
製品コード等での通常の検索をご利用ください。

バイオマスプラスチックを使用した新色を発売!

ガロテクト™

Wako

Webページ番号 W032828

本製品は、ガロン瓶専用の保護ジャケットです。この度バイオマスプラスチックを使用した赤色を発売しました。溶媒種や毒劇物の識別等にご活用下さい。



バイオマス
使用部位: ガロテクト(赤)
No.230013

バイオマスプラスチックは植物由来の原料を利用して作られた「再生可能な有機資源」です。
※ガロテクト™(白)は通常のPPを使用した製品です。



IF DESIGN AWARD 2022 受賞製品

※International Forum Design GmbHが主催する賞のひとつで、全世界の優れた工業デザインに与えられます。

特長

●11種類の溶媒で耐溶剤性試験を実施!

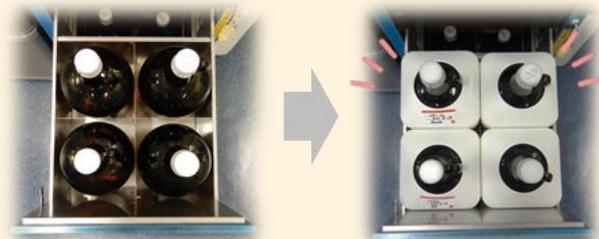
本体素材を11種類の溶媒に1週間浸漬し、耐溶媒性の確認をしています。*

※酸、アルカリの耐性は、確認しておりません。

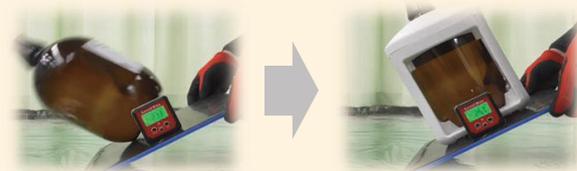
【試験実施溶媒】

アセトニトリル	アセトン	エタノール	グリセリン	1-ブタノール	2-プロパノール
ベンジルアルコール	水	メタノール	DMF	DMSO	

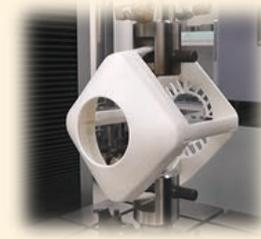
●保管庫にジャストフィット!



●ガロン瓶が倒れにくくなる!



●高耐久性!



約200N(約20kg)の力をかけたときの様子。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
293-36321	ガロテクト™(白)	1個	2,800
NEW 295-36881	ガロテクト™(赤)	1個	2,800

詳細は当社ホームページをご確認ください。

当社試薬ホームページ→常用試薬・ラボウェア→ラボウェア→ラボウェア→安全・保護用品→ガロテクト™

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02166.html>

☞…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…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 ☞兵1…化学兵器禁止法 第一種指定物質 ☞兵2…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、<https://labchem-wako.fujifilm.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、「医薬品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。

●希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

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

試薬URL:<https://labchem-wako.fujifilm.com>