

抗体分析に最適!!

標準糖鎖・分析サービス

株式会社糖鎖工学研究所

代表的なバイオ医薬品である抗体医薬品は、糖鎖が結合した糖タンパク質であり、その糖鎖の種類によって生物活性や機能に影響があることが知られています。

(株)糖鎖工学研究所では、単糖構成、結合位置、結合様式を決定した糖鎖を「標準糖鎖」として準備し、糖鎖分析にご利用いただけるように提供しております。この度、同社は新たに抗体分析に最適な標準糖鎖のラインアップを揃えました。これらは、**抗体医薬品の品質評価のためのガイダンス「3.3.1.3 糖鎖」**（平成 24 年 12 月 14 日 薬食審査発 1214 第 1 号）で注目されている糖鎖です。さらに、お客様の用途に合わせて、必要な標準糖鎖のみを選んでご購入いただくことも可能です。

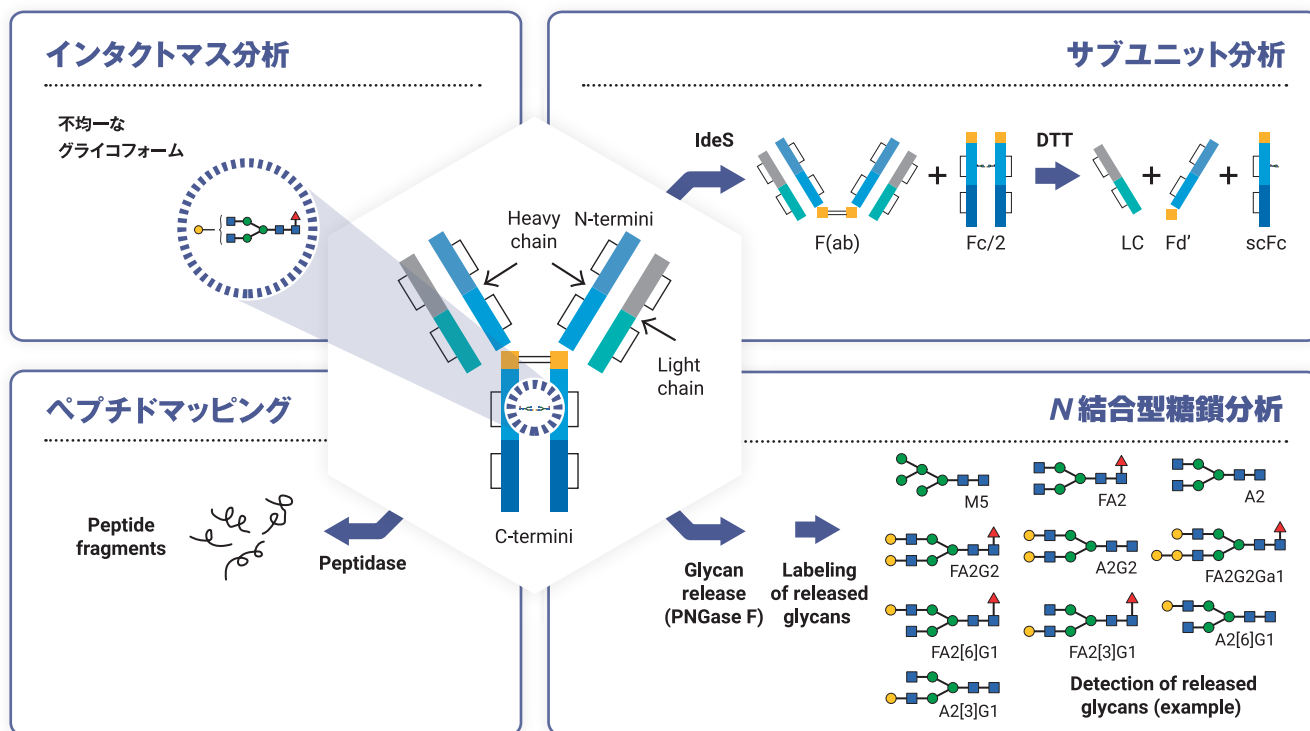
また、これらの標準糖鎖を活用した糖鎖分析サービスも承っておりますので、お気軽にご相談ください。

抗体分析イメージ

■ 段階分析による抗体の構造解析と糖鎖プロファイル

多段階の分析（インタクトマス分析、サブユニット分析、ペプチドマッピング、N 結合型糖鎖分析）によって、抗体の大まかな構造から微細構造までの解析データや糖鎖プロファイルの取得が可能です。特に、分析用標準糖鎖によって高い精度の糖鎖構造解析を実現しています。

翻訳後修飾分析



株式会社糖鎖工学研究所

会社名 | 株式会社糖鎖工学研究所 (GlyTech, Inc.)

設立日 | 2012 年 4 月 2 日

所在地 | 〒600-8813 京都府京都市下京区中堂寺南町 134 番地

京都リサーチパーク 1 号館 2 階

事業内容 | 糖鎖関連技術を用いた創薬支援事業

GlyTech, Inc.

Glycoscience for Better Health



<https://www.glytech.jp>
glytech-info@glytech.jp

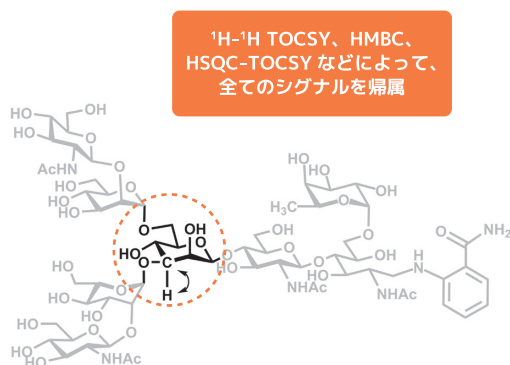


関東化学株式会社

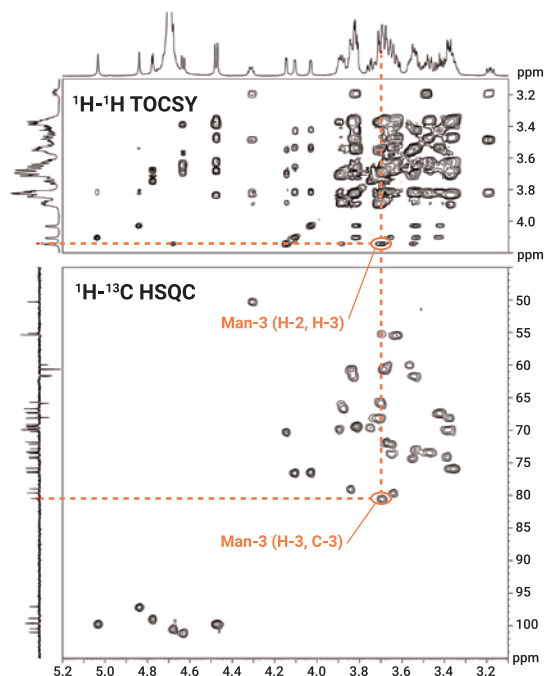
特徴

■ 構造決定された糖鎖 — NMR 構造解析 —

NMR 解析を含む複数の分析によって構造が決定された標準糖鎖と比較することで、抗体に修飾された糖鎖の構造解析を正確に行えます。(株)糖鎖工学研究所の糖鎖は、複数の多次元 NMR 測定によって、構成単糖だけでなく、“結合位置”や“結合様式”なども決定しております。



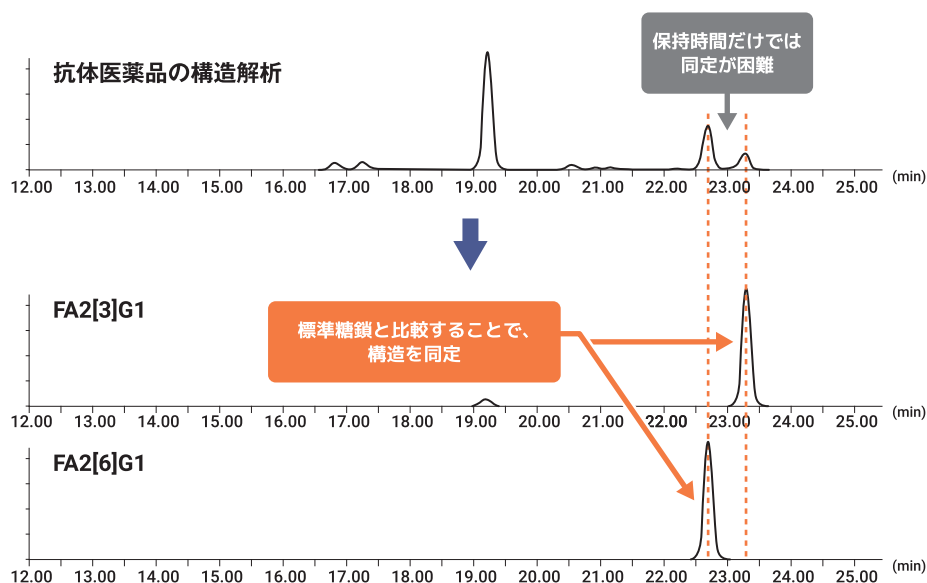
Man-3 の3位“¹Hと¹³C”の相関シグナル



標準糖鎖 FA2-2-AB の NMR 解析

■ 標準糖鎖を用いた液体クロマトグラフィー (LC) による構造同定

一般的に、LC 分析だけでは物質の同定が難しい場合があります。特に、異性体が多く存在する糖鎖は、その同定難易度が高まります。この課題を解決するために、同社が提供する標準糖鎖（構造が明確に特定された糖鎖）を使用することができます。これらの標準糖鎖を用いて“糖鎖の分岐の違い”、“結合位置の違い”など、微細な糖鎖構造の差を確実に分離する条件を見出し、より正確な糖鎖構造解析に結びつけることができます。



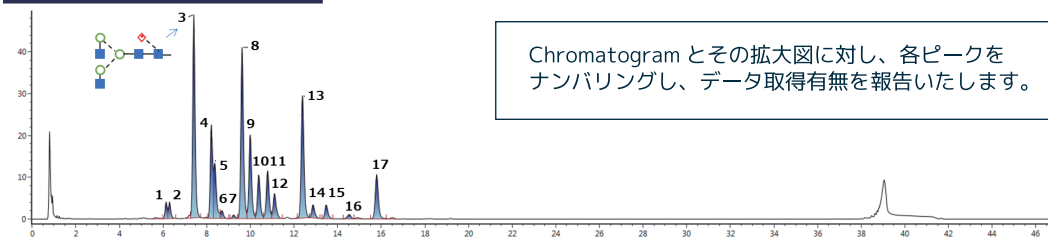
独自の標準糖鎖を用いた詳細な抗体糖鎖構造解析

糖鎖プロファイル分析の例

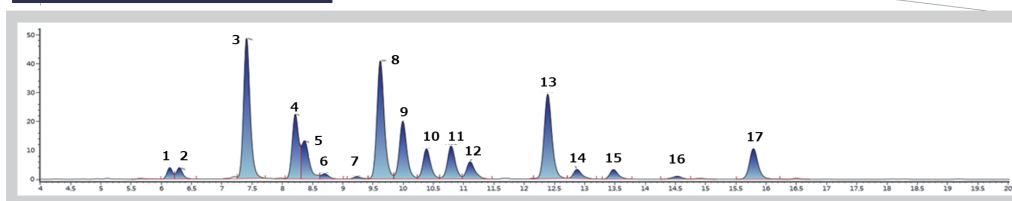
Step 1 から Step 3 の流れに沿って、各 Step ごとに進捗をご報告しながら対応いたします。

■ Step 1 : MS 蛍光 Chromatogram の取得

Chromatogram全体

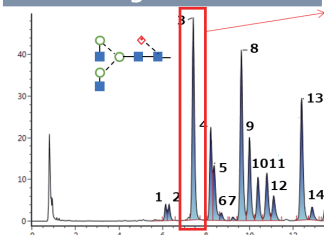


Chromatogram拡大

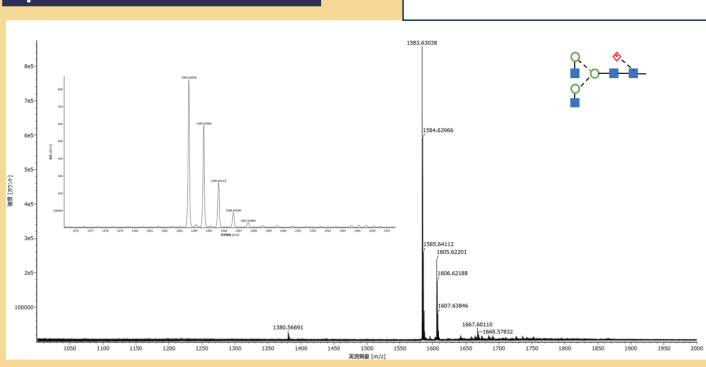


■ Step 2 : MS Spectrum の確認

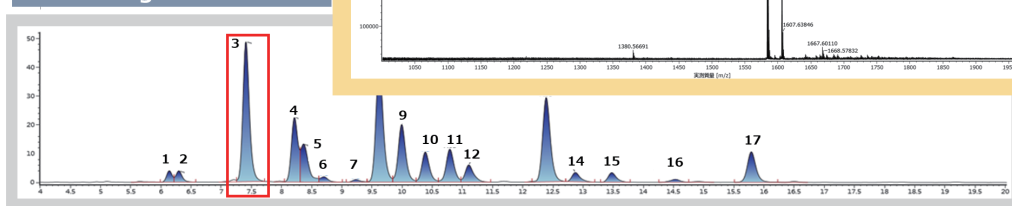
Chromatogram全体



Spectrum : Peak 3



Chromatogram拡大



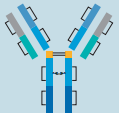
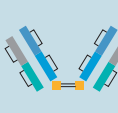
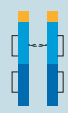
■ Step 3 : 構造解析（糖鎖構造と各糖鎖比率）

番号	成分 (成分名)	保持時間 (min)	area	Area %	予想質量 (Da)	実測質量(Da)
1	(###)	6.14	25635391	1.31	1379.53381	1379.5347
2	(###)	6.30	28449798	1.46	1436.55528	1436.5554
3	 (F(6)A2)	7.41	367637377	18.81	1582.61318	1582.6132
4	(###)	8.21	171157646	8.76	1354.50218	1354.5037
5	(###)	8.37	116288630	5.95	1785.69256	1785.6904
6	(###)					8.6089
7	(###)					1.6905
8	(###)					4.6642
9	(###)					4.6648
10	(###)	10.38	92591254	4.74	1947.74538	1947.7429
11	(###)	10.79	104165924	5.33	1516.55500	1516.5542
12	(###)	11.10	59012263	3.02	1760.66092	1760.6585
13	(###)	12.39	264371022	13.52	1906.71883	1906.7159
14	(###)	12.87	29804102	1.52	2109.79820	2109.7937
15	(###)	13.47	32004688	1.64	2035.76142	2035.7556
16	(###)	14.53	12307853	0.63	2051.75634	2051.7517
17	(###)	15.79	106294573	5.44	2197.81425	2197.8123

例として番号 3 を示しています。
成分解析では糖鎖構造を保持時間、質量情報から推測し、その成分比まで算出したデータを付け、報告いたします。

分析サービスの価格例*：トラスツマブ（抗HER2ヒト化モノクローナル抗体）の場合

* ご依頼の内容によって価格の変動がございますので、詳細はお問合せください。

項目/検体		インタクト	サブユニット				
			F(ab)	Fc	Lc	Fd'	scFc
							
分析1	マス測定	100,000	100,000		100,000		
分析2	ペプチドマッピング	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
分析3	N結合型糖鎖分析	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000

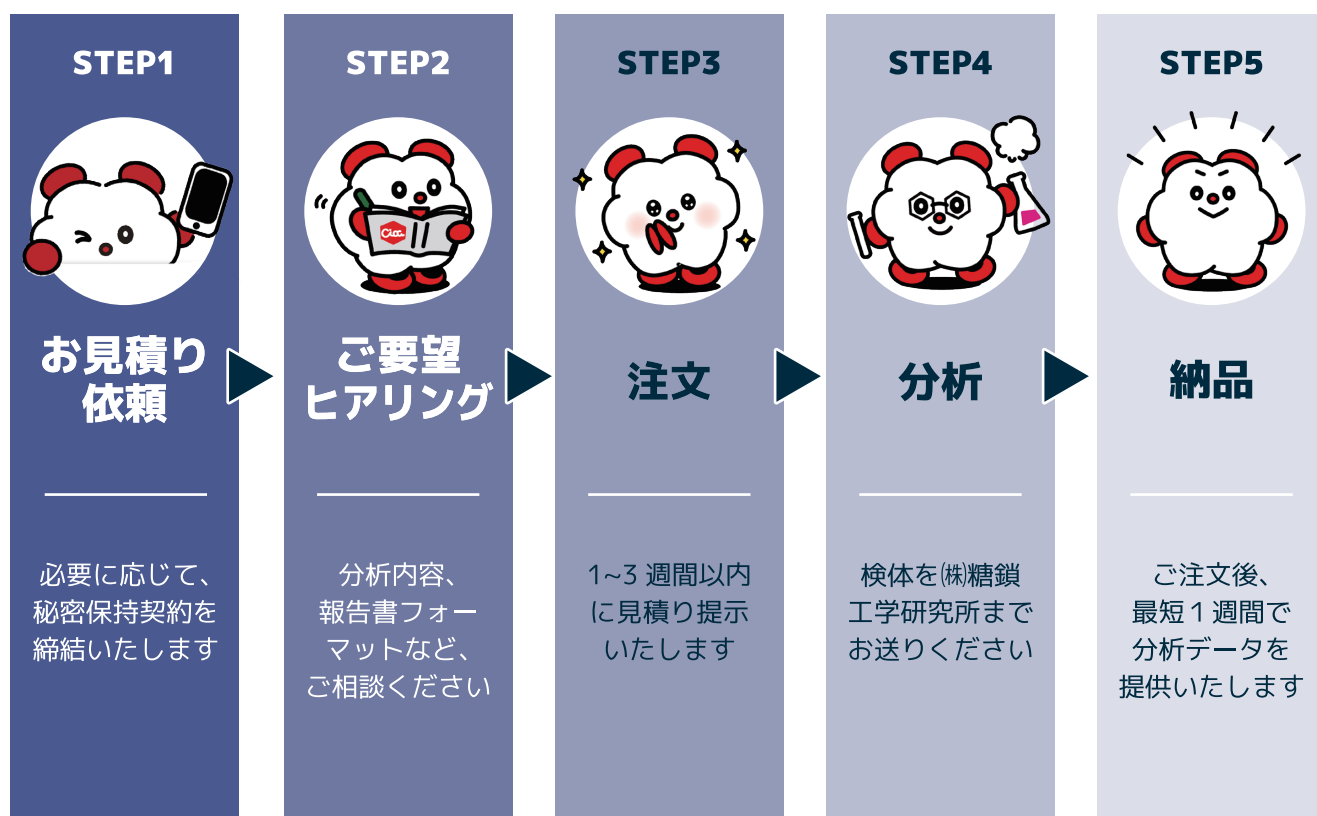
※ 希望価格 (¥)

サブユニットに対する分析の場合、別途検体調製費用が必要となります。

F(ab), Fcに対し ¥100,000 Lc, Fd', scFcに対し ¥100,000

その他、様々な抗体について分析が可能です。
詳しくは次ページのお見積り依頼申込フォームにご記入の上、
関東化学までお問合せください。

ご注文の流れ



(株)糖鎖工学研究所 抗体分析サービス お見積り依頼申込フォーム

下記の項目をご記入の上、メールまたはFAXにてご連絡ください。

〔連絡先〕 関東化学(株) 試薬事業本部 バイオケミカル部

E-mail : bio-info@kanto.co.jp / FAX : 03-3241-1047

● お客様情報ご記入欄

お名前	:
ご施設名	:
ご部署	:
ご住所	:〒
TEL	:
E-mail	:

● 販売店様ご記入欄

ご担当者名	:
御社名	:
ご部署	:
ご住所	:〒
TEL	:
E-mail	:

● お見積り依頼情報

1) 検体について

検体数

検体量 _____ μg

検体の状態 (例：粉末、溶液 など)

検体の状態について、分かる範囲で備考欄に記入をお願いいたします。
(粉末…色味や検体に混合されている試薬情報など、溶液…溶液の組成情報など)

2) 希望する分析（該当するものにチェックを付けてください）

分析1：マス測定

☐ インタクト

□ サブユニット (Fa, Fc)

☐ サブユニット (Lc, Fd', scFc)

分析2：ペプチドマッピング

☐ インタクト

☐ サブユニット (Fa)

☐ サブユニット (Fc)

□ サブユニット (Lc)

□ サブユニット (Fd')

☐ サブユニット (scFc)

分析 3：N 結合型糖鎖分析

☐ インタクト

☐ サブユニット (Fa)

☐ サブユニット (Fc)

□ サブユニット (Lc)

□ サブユニット (Fd')

☐ サブユニット (scFc)

3) 備考欄（その他ご希望事項・コメントなど）

お見積り依頼内容を確認の上、弊社担当者よりご連絡いたします。3 営業日以上経っても弊社からの返信がない場合は、大変お手数ではございますが連絡先を確認の上、再度ご連絡ください。

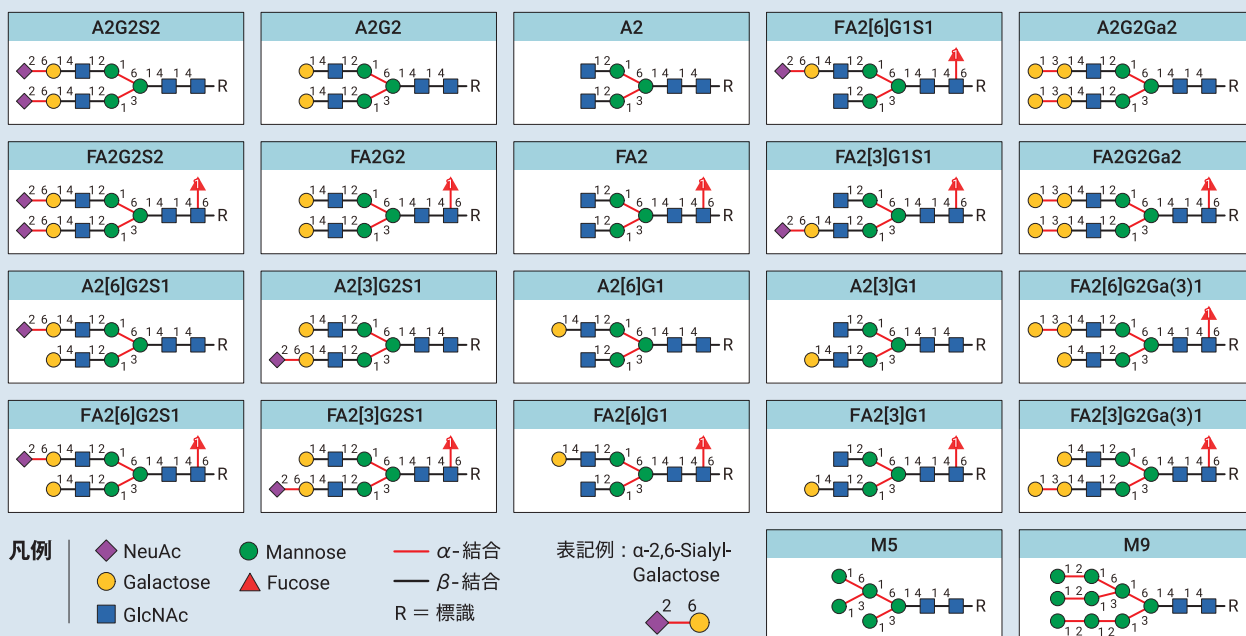


抗体分析に最適な標準糖鎖

抗体医薬品の品質評価のためのガイダンス「3.3.1.3 糖鎖」に基づき、抗体分析において頻出する主要な糖鎖にフォーカスした糖鎖（セット・単品）を販売しています。標識には、“PA” や “2-AB” に加えて LC/MS、CE に利用可能な標識もご利用頂けます。お気軽にご相談ください。

製品リスト

（オックスフォード法による命名）



製品ラインナップ

セット品

製品名	包装	希望価格(¥)	メーカーコード	製品番号
2-AB Labeled Glycan standards for antibody analysis (22 compounds)	1セット (20 pmol×22)	200,000	GT-29294	49967-51

単品

▼ 抗体依存性細胞性細胞傷害（ADCC）活性や補体依存性細胞傷害（CDC）活性に及ぼす影響の解析に

製品名	包装	希望価格(¥)	メーカーコード	製品番号
A2G2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29022	49967-53
A2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29023	49967-54
FA2G2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29153	49967-57
FA2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29154	49967-58
A2[3]G1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29016	49967-63
FA2[3]G1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29147	49967-67

単品（つづき）

▼ 非ヒト型糖鎖の解析に

製品名	包装	希望価格(¥)	メーカーコード	製品番号
A2G2Ga2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29049	49967-68
FA2G2Ga2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29182	49967-69
FA2[6]G2Ga(3)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29183	49967-70
FA2[3]G2Ga(3)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29184	49967-71

▼ シアル酸を含む糖鎖が体内動態に与える影響の解析に

製品名	包装	希望価格(¥)	メーカーコード	製品番号
A2G2S(6)2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29001	49967-52
FA2[6]G1S(6)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29134	49967-55
FA2G2S(6)2 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29132	49967-56
FA2[3]G1S(6)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29138	49967-59
A2G2[6]S(6)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29002	49967-60
A2G2[3]S(6)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29006	49967-61
FA2G2[6]S(6)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29133	49967-64
FA2G2[3]S(6)1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29137	49967-65

▼ その他

製品名	包装	希望価格(¥)	メーカーコード	製品番号
A2[6]G1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29010	49967-62
FA2[6]G1 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29141	49967-66
M9 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29202	49967-72
M5 N-glycan [2-AB]	20 pmol	20,000	GT-29203	49967-73

* 保管温度：冷凍（-20℃以下） * 標識：2-AB * 関連法規：非該当

本製品は試験研究用です。ヒトや動物を対象とした医療や臨床診断目的では使用しないで下さい。

上記リストにない糖鎖も販売しております。
ご要望がございましたら、お気軽にお問合せください。



▶ 関連製品のご紹介

関東化学(株) 細胞培養用培地・調製液 製造サービス



特長

- ISO9001 品質マネジメントシステムに基づいた製造管理・品質管理を実施
- 長年の試薬事業に裏打ちされた原料調達力や製品開発・提案力
- 製造用水には自社製造の注射用水（WFI）グレードの水を使用
- 再生医療等製品材料適格性相談の実施もサポート可能

生産能力

- 液体培地：50 L ~ 200 L / バッチ
 - ✓ 培地調製から充填までシングルユースシステムを使用した閉鎖系での製造
 - ✓ RABS（アクセス制限バリアシステム）内での無菌自動充填が可能

包装形態

- PET 製ボトル
 - ✓ 容量：250 mL, 500 mL, 1000 mL
 - 2D / 3D バッグ（お打合せの際に詳細をご相談させていただきます）
- ※ 上記以外の包装形態をご希望の際には別途ご相談ください。

品質試験項目

	試験項目	試験方法
標準項目	pH	電極法（日局）
	浸透圧	凝固点降下法（日局）
	無菌試験	メンブランフィルター法（日局）
オプション項目	エンドトキシン試験	カイネティック比色法（日局）
	マイコプラズマ否定試験	培養法・PCR法（日局）など

※ その他ご要望があればご相談ください。

保有施設・設備一例

- ゴーニング・差圧管理された製造エリア
- RABS（アクセス制限バリアシステム）
- 培地ボトルに対応した薬液自動充填装置
- 培地調製用ミキサー
- 注射用水（WFI）グレードの水製造設備
- 環境モニタリング装置（温度・湿度・室圧・微粒子）
- パーティクルカウンター、エアサンプラー
- フィルター完全性試験機 など



▲ RABS（内部に自動充填装置を設置）

詳細説明・見積依頼については、お気軽に関東化学までご相談ください

- 本記載の製品は、試薬（試験、研究用として用いる化学薬品）としての用途にご利用ください。 ● 本記載価格に、消費税等は含まれておりません。
- 本記載の製品情報は予告なく変更する場合があります。最新情報は、弊社ホームページ「Cica-web」をご確認ください。

[販売元]

 **関東化学株式会社**
試薬事業本部

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号
TEL : 03-6214-1090
HP : <https://www.kanto.co.jp>

BEe-05 (202501)