



糖鎖・レクチン 相互作用解析システム

■ 製品表

品番	品名	内容	数量
BS-45210	一般研究用レクチンチップ(Ver.2) ER3601	1枚の基板の中に7ウェルあり、同一ウェル内に21種類のレクチンを固定化。	5枚/ケース

※ Bio-REX Scan 300の詳細については、住友ベークライト株式会社に
お問い合わせください。

■ 参考論文

1. SUGAWARA, et al., Clostridium botulinum type C hemagglutinin affects the morphology and viability of cultured mammalian cells via binding to the ganglioside GM3. FEBS Journal, 2015, 282(17), 3334-3347
2. KATO, Yahata, et al. Novel hemagglutinating, hemolytic and cytotoxic activities of the intermediate subunit of Entamoeba histolytica lectin. Scientific Reports, 2015; 5: 13901
3. KASAI, Mizoguchi, et al. Gliding Motility of Mycoplasma mobile on Uniform Oligosaccharides. Journal of Bacteriology, 2015, vol. 197 no. 18 2952-2957
4. MATSUSHITA, Takahiko, et al. A straightforward protocol for the preparation of high performance microarray displaying synthetic MUC1 glycopeptides. Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects, 2014, 1840.3: 1105-1116.
5. TAKEMAE, Hitoshi, et al. Interaction between Theileria orientalis 23-kDa piroplasm membrane protein and heparin. Japanese Journal of Veterinary Research, 2014, 62.1&2: 17-24.
6. ODA, Masataka, et al. Bacillus cereus sphingomyelinase recognizes ganglioside GM3. Biochemical and biophysical research communications, 2013, 431.2: 164-168.
7. TAKADA, Wataru, et al. A sulfated glycosaminoglycan array for molecular interactions between glycosaminoglycans and growth factors or anti-glycosaminoglycan antibodies. Analytical biochemistry, 2013, 435.2: 123-130.
8. ODA, Masataka, et al. Clostridium perfringens alpha-toxin recognizes the GM1a-TrkA complex. Journal of Biological Chemistry, 2012, 287.39: 33070-33079.

■ お問い合わせ先

販売元：

 **住友ベークライト株式会社**

■ ヘルスケア営業本部 バイオ事業開発部
■ 〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8 天王洲パークサイドビル
■ Tel: 03-5462-4831 ■ E-mail: s-bio@sumibe.co.jp
■ Fax: 03-5462-4835 ■ URL: http://www.sumibe.co.jp

Rexxam
製造元：株式会社レクザム



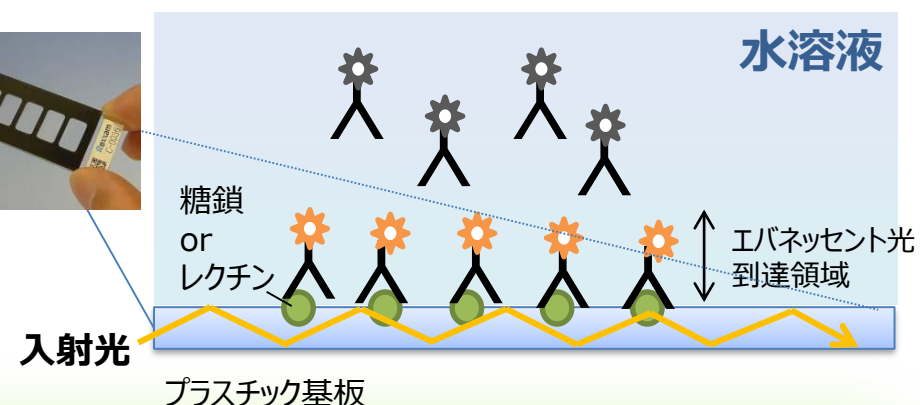
糖鎖・レクチン 相互作用解析システム

Bio-REX Scan 300

蛍光標識したサンプルを添加するだけで糖鎖-レクチン間のような弱い相互作用の検出が可能
可能なスキャナシステム
基板チップ上の固定化レクチンあるいは固定化糖鎖に対する相互作用分子を解析可能
(同一のシステムで両チップに対応)

【検出原理】

エバネッセント光による励起を利用し、基板近傍に存在する
蛍光基のみ選択的に励起するため測定試料溶液中で蛍光
測定することが可能



洗浄不要

- 基板表面での結合に与る蛍光のみを測定
- 洗浄工程が不要なため、洗浄操作で失われる弱い相互作用も検出可能

簡便

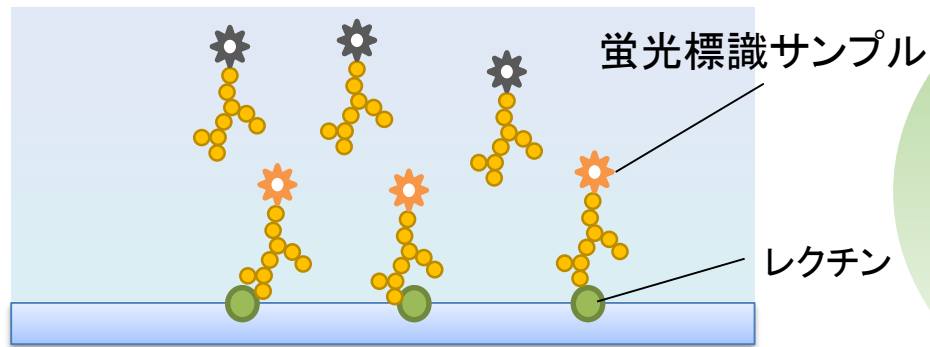
- 蛍光標識したサンプルを添加するだけ
- スポットを自動認識するため位置合わせの手間が省ける

コンパクト

- 小型※1 のため、クリーンベンチ内で作業が可能
- PCなしで解析結果をグラフ化

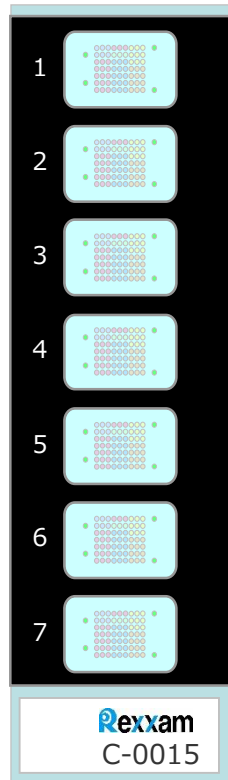
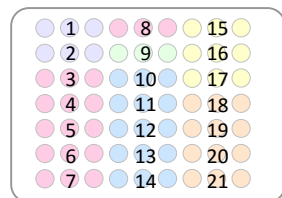
※1: 300 (W) x 480 (H) x 425 (D) mm

模式図（レクチンチップ）



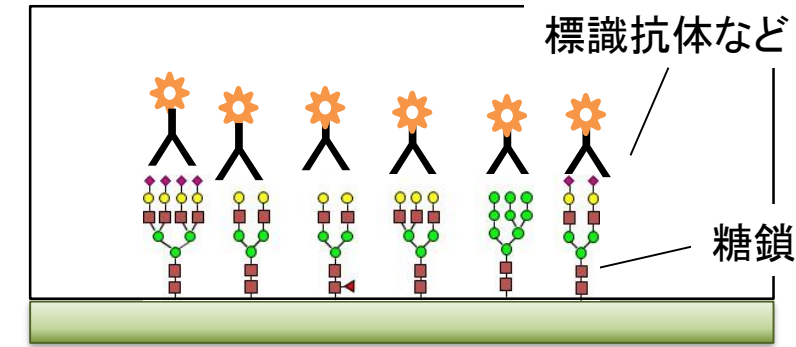
基板表面

レクチンチップ(21種類のレクチン) 品番：BS-45210



No.	レクチン名	レクチングループ	認識糖鎖構造
1	rACG	Sialic Acid	α2-3Sia
2	rPSL1a		α2-6Sia
3	rLSL-N	Complex	LacNAc, Poly-LacNAc
4	rGal1-S		branched LacNAc
5	rGal3C-S		poly LacNAc
6	rDiscoidin II		Asialoglycans, LacNAc, Gal
7	rCGL2		βGal, GalNAcα1-3Gal(Blood Group A), Galα1-3Gal(Blood Group B)
8	rSRL		Galβ1-3GalNAc (T antigen), Galβ1-3GlcNAc (Lacto-N-biose)
9	rF17AG	Glc/GlcNAcComplex	GlcNAc
10	rGRFT	Mannose	High-mannose
11	rOrysa		High-mannose
12	rCalsepa		High-mannose
13	rBC2L-A		High-mannose
14	rPALa		High-mannose
15	rAAL	Fucose	Fucose moieties
16	rPA-II L		Fucose, Fucose containing oligosaccharides, Mannose
17	rRS-Fuc	Gal/GalNAcComplex	Fucose
18	rCNL		α/βGalNAc
19	rPA-I L		Galα1-3/4Gal
20	rABA		Galβ1-3GalNAc (T antigen), Galβ1-3GlcNAc (Lacto-N-biose)
21	rMOA		Galα1-3[Fuca1-2]Galβ1-4GlcNAc [Blood Group B], Galα1-3Gal, Galα1-3Galβ1-4GlcNAc

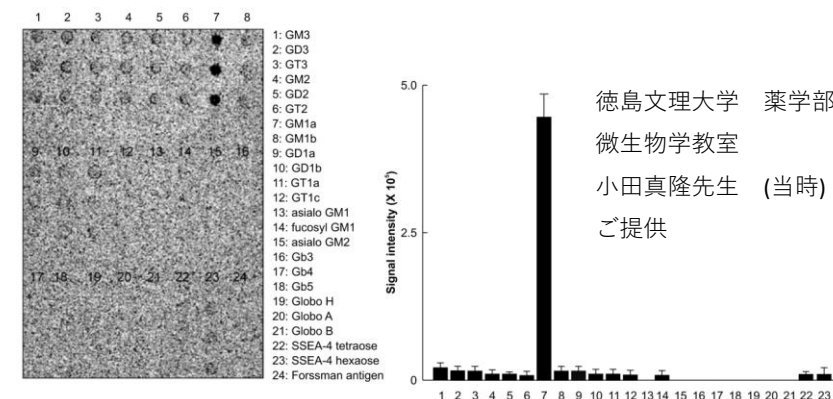
模式図（糖鎖チップ）



基板表面

糖鎖チップに関しては、お客様のニーズにあわせて順次商品化を進めてまいります。

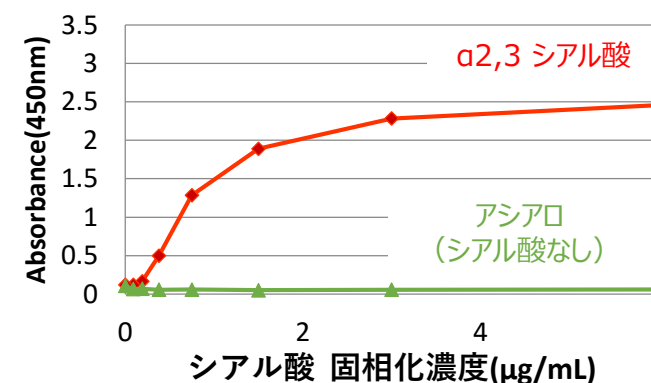
利用例 1：ウェルシュ菌が産生するα毒素の糖脂質糖鎖との特異性



【結果】
GM1aと特異的に結合

細胞膜上に発現している
GM1aがα毒素のレセプ
ターの1つとして機能

利用例 2：インフルエンザのシアル酸指向性解析
(本試験は、固定化プレートで実施しております)



使用抗原：A/California/7/2009(X-179A)pdm09 (H1N1)株 (デンカ生研株)
標識抗体：Polyclonal Antibody to Influenza A H1N1-HRP (Acris Antibodies, Inc.)

【結果】
インフルエンザウイルスのシアル酸指向性を評価することが可能

レクチンアレイ用途例

- ◆ バイオマーカーの探索
- ◆ タンパク質製剤に付加する糖鎖変異評価
- ◆ 糖鎖の切り出し操作なしのプロファイル
例：エクソソーム*、菌、ウイルス、細胞など

* Sayoko Saito, Keiko Hiemori, Kayo Kiyoi & Hiroaki Tateno
Glycome analysis of extracellular vesicles derived from human induced pluripotent stem cells using lectin microarray
Scientific Reports volume 8, Article number: 3997 (2018)

糖鎖アレイ用途例

- ◆ 感染症の原病性発現メカニズムの研究**
- ◆ 糖鎖を認識する抗体のエピトープ解析
- ◆ ウイルスの糖鎖認識性・ワクチン研究

** Satoshi Yamashita, et al., Carbohydrate recognition mechanism of HA70 from Clostridium botulinum deduced from X-ray structures in complexes with sialylated oligosaccharides. FEBS Letters Volume 586, Issue 16 July 30, 2012