

## ペプチド用チップ

# GL-Tip シリーズ

ペプチド分画チップ

### GL-Tip SCX / GL-Tip SDB-SCX

高い  
分画効率

高収量

遠心分離で  
簡単操作



ペプチド用脱塩・濃縮チップ

### GL-Tip SDB / GL-Tip GC

高い  
保持能力

高収量

遠心分離で  
簡単操作



GL-Tip SCXは、SCX（陽イオン交換樹脂）を充填したチップ、  
GL-Tip SDB-SCXは、SDB（スチレンジビニルベンゼンポリマー）と  
SCXを組み合わせた2層構造のチップです。

GL-Tip SDB-SCXは、一段目のSDBにより脱塩を行うことが可能  
なため、塩を含んだサンプルでも直接取り扱うことができます。

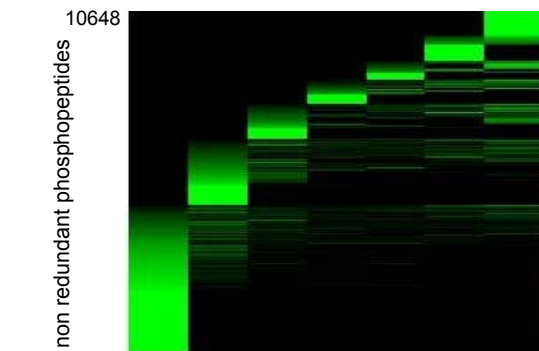


### 【塩濃度グラジエント法とTFAグラジエント法の比較】

ショットガンプロテオミクスにおいて細胞抽出液など複雑なサンプルの場合には、陽イオン交換樹脂を用いた塩濃度グラジエントによるペプチド分画が同定数向上に用いられています。しかし、従来の塩濃度グラジエントによる溶出では、前後の画分にも同一のペプチドが混合することが多く、同一のペプチドを同定することによる効率の悪さがありました。今回塩濃度グラジエント法を改良した、より分画効率の高いTFAによるグラジエント法（特許出願済）を採用することによって、さらにペプチド同定数の向上と効率化が期待できます。

ヒト大腸がん樹立細胞DLD-1由来リン酸化ペプチドを用いて、分画効率の比較を行いました。TFAグラジエント法は同定数14,307個のペプチドが同定され、高効率であることが分かります。また、溶出液には重複するペプチドが少なく、効率の良い同定が可能です。

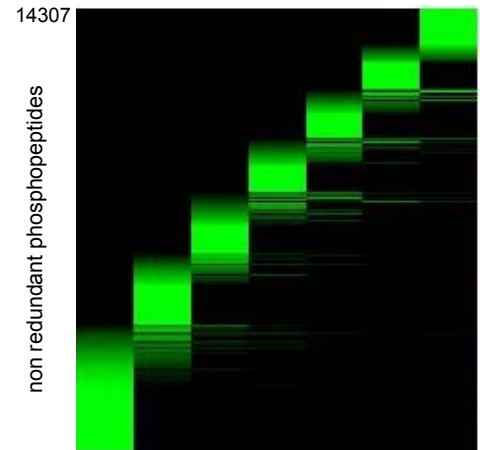
＜塩濃度グラジエント法＞



Fraction	1	2	3	4	5	6	7
Ammonium acetate (mM)	20	50	75	125	200	500	0
NH <sub>4</sub> OH (%)	0	0	0	0	0	0	0.1

Concentration in elution buffer

＜TFAグラジエント法＞



Fraction	1	2	3	4	5	6	7
TFA (%)	0	1	2	3	3	4	0
Ammonium acetate (mM)	0	0	0	0	100	500	500

Concentration in elution buffer

(国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 足立先生ご提供データ)

### 【定量ペプチド数の比較】

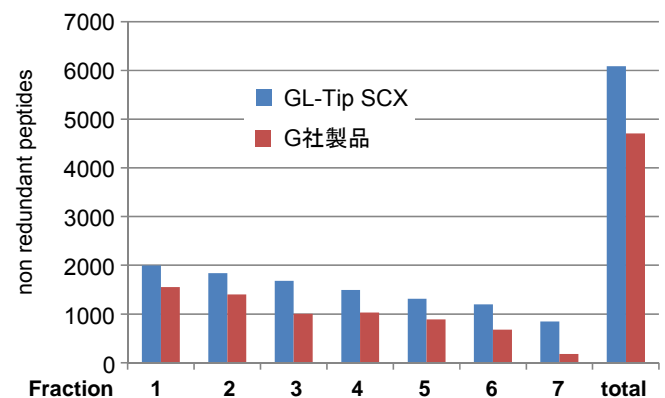
G社製チップカラムとペプチド分画及び回収性能の比較を実施しました。各フラクションともG社製チップカラムと比較して多くのペプチドが回収でき、総ペプチド同定数でも良好な結果が得られました。

本カラムとTFAフラクション法を用いることで各フラクションにおける重複が少なく、効率よくペプチドの同定が行えます。

HeLa 細胞のトリプシン消化物 25 µg分を各チップで分画し、回収量の40%をLTQ-Orbitrap XLで測定しました。(45分グラジエント)  
Maxquant 1.5.1.2, uniprot human database で解析

＜重複なく同定されたペプチド数＞

フラクション	1	2	3	4	5	6	7	total
GL-Tip SCX	1996	1839	1684	1491	1311	1196	847	6085
G社製品	1552	1397	1004	1032	890	676	179	4704

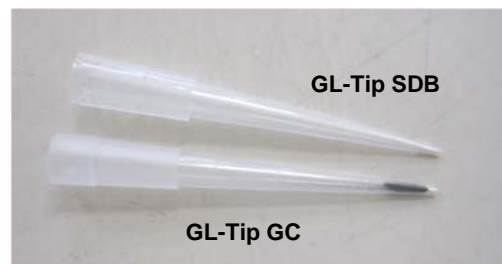


(国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 足立先生ご提供データ)

プロテオーム解析では、質量分析計へ試料を導入する前の脱塩や濃縮は欠かせない工程となっています。その際に、様々なペプチドを保持することが求められています。

GL-Tip SDBは、スチレンジビニルベンゼンポリマーを200 μLのチップに充填したチップです。C18(シリカ母体)よりさらに保持の強いSDBチップを用いることで、回収量の増加が期待できます。

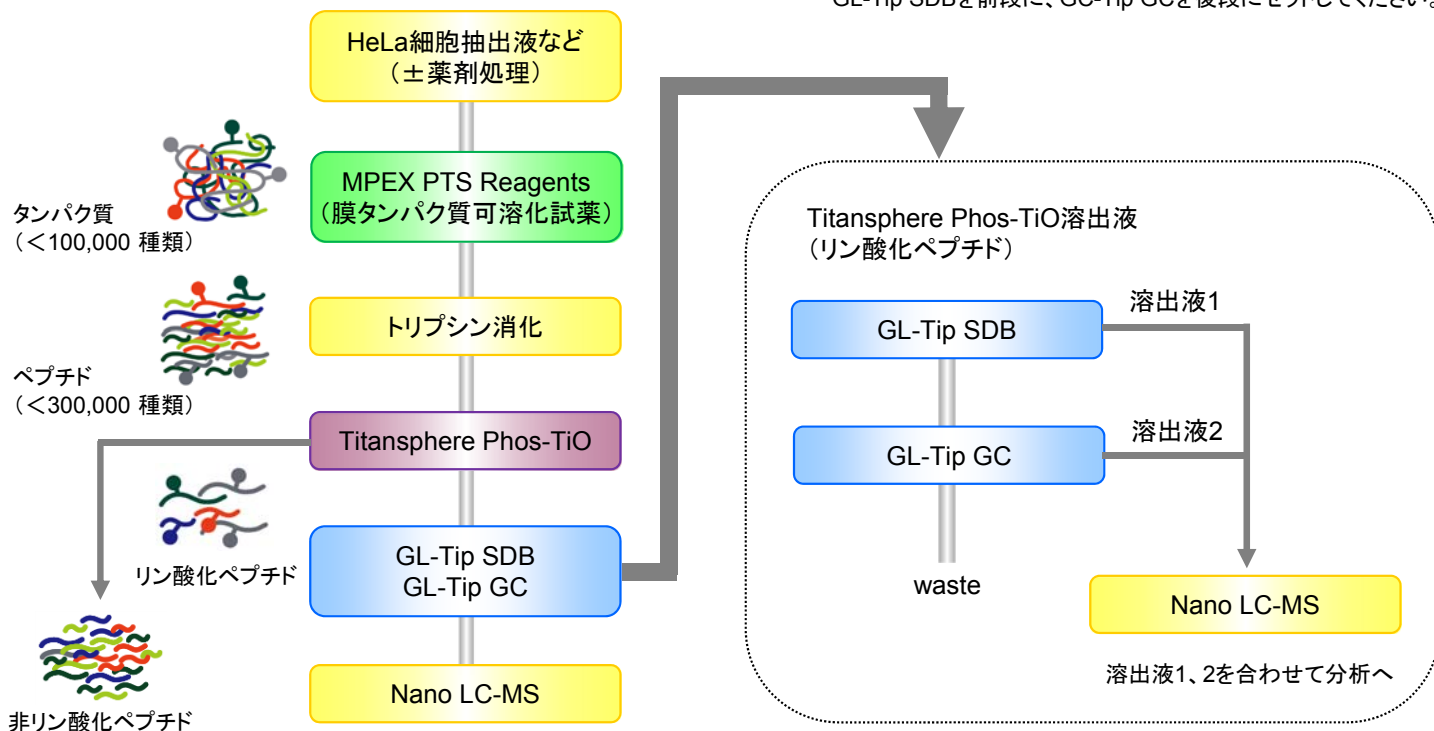
GC(グラファイトカーボン)を充填したGL-Tip GCは、親水性の高いペプチドを保持することができ、ペプチド同定数の向上が期待できます。



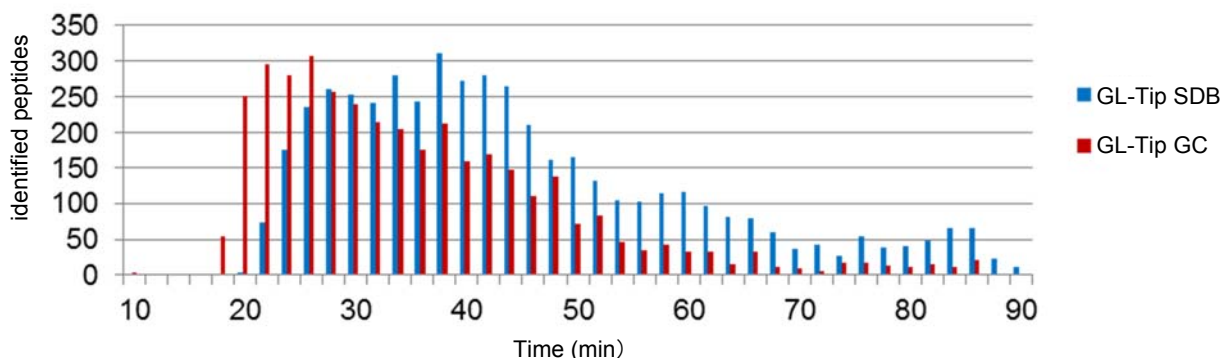
### 【細胞抽出液からのペプチド分析 操作例】

HeLa細胞抽出液から、膜タンパク質可溶性試薬を用いてタンパク質を抽出、トリプシン消化を行いました。Titansphere Phos-TiOでリン酸化ペプチドを精製後、GL-Tip SDB, GCを用いて脱塩を行いました\*。

\* : GL-Tip SDB, GCを同時に使用する場合は、GL-Tip SDBを前段に、GC-Tip GCを後段にセットしてください。



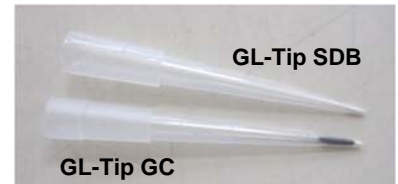
GL-Tip SDB と GL-Tip GCによるペプチド分析比較



(慶応大学 先端生命科学研究所 杉山先生ご提供データ)

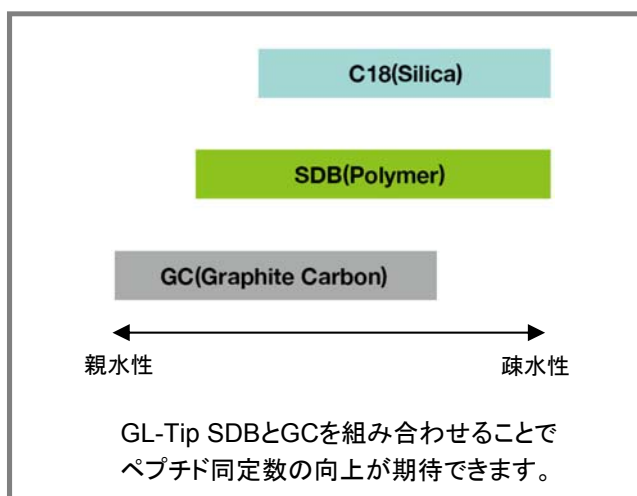
## 【仕様】

製品名	GL-Tip SCX	GL-Tip SDB-SCX
チップ容量	200 $\mu$ L	200 $\mu$ L
使用サンプル	Angiotensin II	Angiotensin II
試料負荷量(目安)	60 $\mu$ g	60 $\mu$ g
製品名	GL-Tip SDB	GL-Tip GC
チップ容量	200 $\mu$ L	1 mg / 200 $\mu$ L
使用サンプル	Tyr(PO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> ) - Angiotensin II	Gly - Gly - Tyr - Arg
試料負荷量(目安)	60 $\mu$ g(従来品の約20倍)	30 $\mu$ g

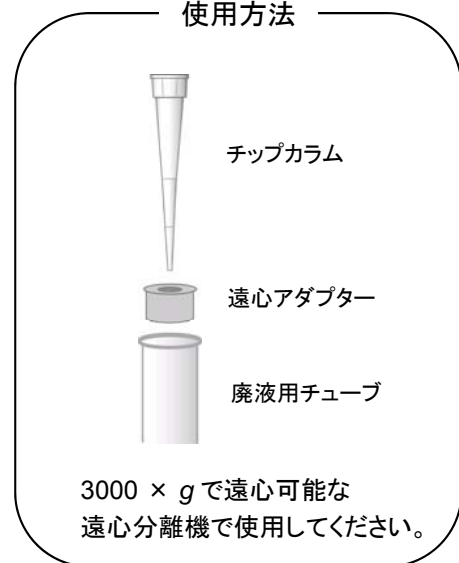


注) サンプルの最大試料負荷量は、マトリックスの状態により変化します。

### GL-Tip SDB と GL-Tip GC の適用範囲イメージ図



### 使用方法



## 【価格表】

品名	入数	Cat.No.	価格
GL-Tip SDB	96本	7820-11200	12,000
GL-Tip GC	96本	7820-11201	32,000
GL-Tip SDB-SCX	96本	7510-11202	46,000
GL-Tip SCX	96本	7510-11203	39,000
遠心アダプター	24個	5010-21514	6,700
遠心アダプター 96 Well Plate用	1個	5010-21341	12,000
	2個	5010-21343	23,000

GL-Tip SCX, SDB-SCXは、国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 朝長毅先生、足立淳先生のご協力により開発されました。

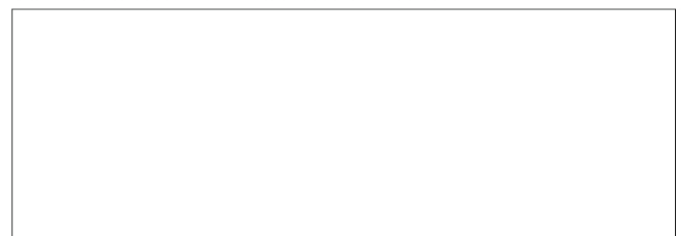


東京営業部	TEL.03(5323)6611	FAX.03(5323)6622
大阪支店	TEL.06(6357)5060	FAX.06(6357)4580
横浜支店	TEL.045(985)7900	FAX.045(985)7901
東北営業所	TEL.024(534)2191	FAX.024(536)1518
筑波営業所	TEL.029(858)3700	FAX.029(858)3780
北関東営業所	TEL.048(667)1611	FAX.048(667)1656
千葉営業所	TEL.043(248)2441	FAX.043(248)2485
名古屋営業所	TEL.052(931)1761	FAX.052(931)1814
広島営業所	TEL.082(233)1101	FAX.082(233)1110
九州営業所	TEL.092(738)6633	FAX.092(738)6636

総合技術本部	TEL.04(2934)2121	FAX.04(2934)2128
カスタマーサポートセンター	TEL.04(2934)1100	FAX.04(2934)3361
福島工場	TEL.024(533)2244	FAX.024(534)2139

- 掲載している価格には消費税がふくまれていません。
- 改良のため、型式、価格、仕様などにつきましては予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載している会社名および製品名は、それぞれ該当する各社の商標、または登録商標です。
- 本文中にはTMおよび®マークは明記していません。
- データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任を負うものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

本社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F  
 TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622  
<http://www.gls.co.jp> E-mail:info@gls.co.jp



**安全に関するご注意**  
 ご使用前には必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。