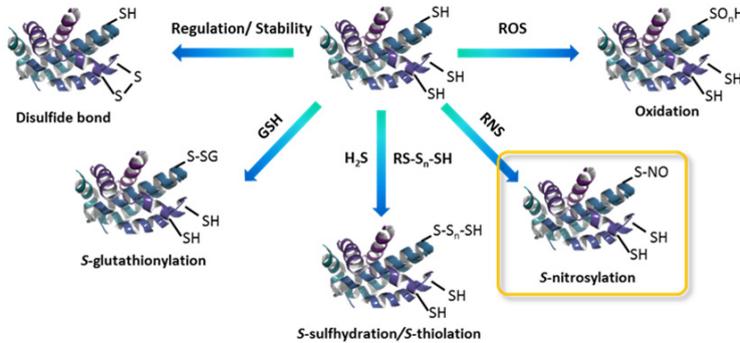


# タンパク質チオール基の修飾解析試薬

## -SulfoBiotics- Biotin-HPDP(WS) solution

### 新製品



タンパク質のチオール基修飾は、代表的な翻訳後修飾の一つであり、生体内のレドックス変化にตอบสนองして生じます。S-ニトロシル化反応は、一酸化窒素 (NO) によって起こる重要な翻訳後修飾であり、転写やタンパク質発現、シグナル伝達などの様々な細胞機能の制御に関与していることが明らかにされています。

論文実績・アプリケーションは弊社 HP にて公開中

同化学 S-ニトロシル

検索



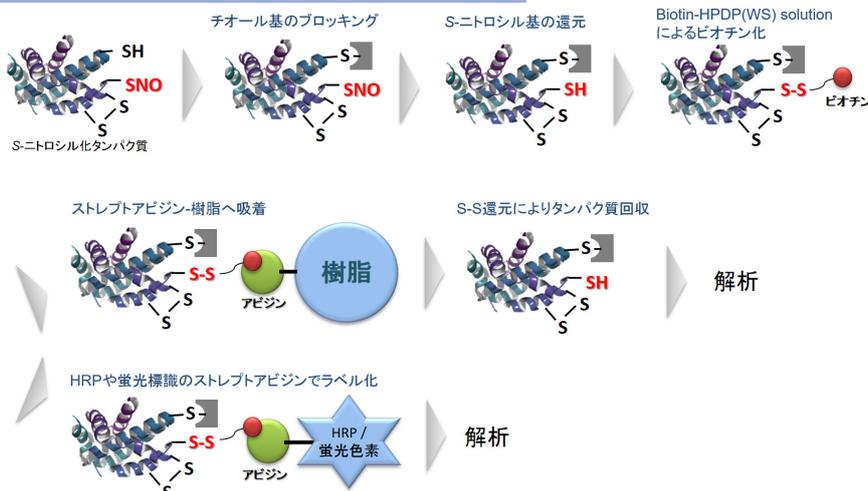
### S-ニトロシル化タンパク質の解析

S-ニトロシル化の解析方法には、①ラベル化試薬を用いたゲルシフトアッセイ法や② Biotin-switch 法による S-ニトロシル化タンパク質の回収・解析があります。まず、タンパク質内の遊離チオール基をブロックした後、S-ニトロシル基を還元剤によって選択的にチオール基に還元します。その後、方法①では高分子のマレイミド試薬を用いて還元されたチオール基をラベル化します。電気泳動にて、ラベル化タンパク質はマレイミド試薬 1 分子あたり分子質量が約 15 kDa 増加したバンドとして分離されます。方法②は、還元されたチオール基にジスルフィド結合を介してビオチンを導入後、アビジン固定化樹脂と還元剤を用いてビオチンラベル化タンパク質を回収することができます。回収後のタンパク質は電気泳動、ウエスタンブロット等で解析できます。各方法の特徴を下の表にまとめました。

	タンパク質の S-ニトロシル基数の確認	S-ニトロシル化タンパク質の回収と分析
使用目的		
製品名	-SulfoBiotics- Protein S-Nitrosylation Monitoring Kit	-SulfoBiotics- Biotin-HPDP(WS) solution
原理	ゲルシフトアッセイによる分離と解析	Biotin-switch 法による回収 (下記図を参照)
製品形態	キット	ビオチン化試薬 (水溶液)
必要技術 / 装置	電気泳動、ウエスタンブロット等	ビオチン化タンパク質精製、ウエスタンブロット、MS 等
メリット	SH 基のブロッキングから S-ニトロシル基のラベル化までに必要な試薬を含む	様々なアプリケーションに応用可能 S-スルフヒドリル化タンパク質への使用
こんな方へおすすめ	初めてニトロシル化の評価を行う方 試薬の選択に迷われている方	Biotin-HPDP を既に使われている方 論文でプロトコルを確認される方

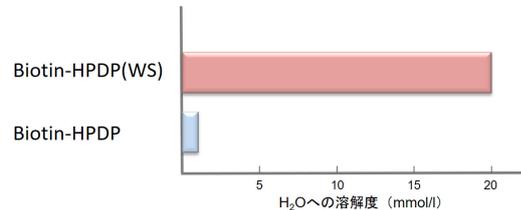
\* 本製品に関する詳細は、弊社 HP にてご案内しています。

### Biotin-HPDP(WS) solution を用いたタンパク質の回収・解析



## 溶解性データ

各試薬にその濃度が 20 mmol/l となるように水を加えたところ、Biotin-HPDP(WS) は水に溶解して澄明な溶液となったが、Biotin-HPDP は不溶であった (右写真)。  
Biotin-HPDP(WS) では高濃度の水溶液を調製することが可能なことから、タンパク質のビオチン化反応に有機溶媒を一切使用する必要がない。Biotin-HPDP(WS) solution は、20 mmol/l の水溶液タイプであり、ビオチン化反応に使用するバッファーに必要な量の Biotin-HPDP(WS) solution を添加・希釈するだけであるため、試薬の溶解操作も不要である。

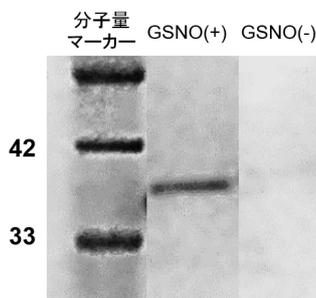


水への溶解性 (20 mmol/l)

左: Biotin-HPDP(WS)  
右: Biotin-HPDP

## 測定例

HeLa 細胞溶解液中の S- ニトロシル化 GAPDH の検出



HeLa 細胞溶解液を準備  
S-Nitrosoglutathione\*(GSNO) 添加  
Biotin-HPDP(WS) solution を用いた Biotin-switch 法  
により S- ニトロシル化タンパク質をビオチン化  
NeutrAvidin を用いた精製  
↓  
WB により解析

\*S-Nitrosoglutathione : NO ドナー

S-Nitrosoglutathione (Code: N415) にて処理したサンプルでは、S- ニトロシル化された GAPDH を検出することができた。

品名	容量	希望納入価格	コード	メーカーコード
-SulfoBiotics- Biotin-HPDP(WS) solution	500 µl	¥20,000	345-91931	SB17

1) 記載価格は本体価格のみで、消費税等は含まれておりません。2) 記載価格はこのパンフレット編集時 (2016年7月) における希望納入価格です。予告無しに変更する場合がございますのでご注意ください。  
3) 試験・研究用のみに使用するものです。医療用その他の目的には使用できません。

## 関連製品

品名	容量	希望納入価格	コード	メーカーコード
-SulfoBiotics- Sodium sulfide (Na <sub>2</sub> S)	100 mg x 5	¥9,000	344-91881	SB01
-SulfoBiotics- Stable isotope Na <sub>2</sub> S(34) solution	0.5 ml	¥21,500	344-91891	SB05
-SulfoBiotics- GYY4137	10 mg	¥7,000	345-91811	SB06
-SulfoBiotics- H <sub>2</sub> S donor 5a	10 mg	¥15,000	342-91821	SB07
-SulfoBiotics- H <sub>2</sub> S donor 8l	10 mg	¥18,000	349-91831	SB08
-SulfoBiotics- H <sub>2</sub> S donor 8o	10 mg	¥18,000	346-91841	SB09
-SulfoBiotics- Sodium disulfide(Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	1 set (100mg x 5)	¥12,000	344-91761	SB02
-SulfoBiotics- Sodium trisulfide(Na <sub>2</sub> S <sub>3</sub> )	1 set (100mg x 5)	¥12,000	341-91771	SB03
-SulfoBiotics- Sodium tetrasulfide(Na <sub>2</sub> S <sub>4</sub> )	1 set (100mg x 5)	¥12,000	348-91781	SB04
-SulfoBiotics- Sodium Polysulfide set	1 set	¥12,000	348-91801	SB13
-SulfoBiotics- SSP4	1 mg	¥29,000	345-91791	SB10
-SulfoBiotics- Protein Redox State Monitoring Kit	5 samples	¥18,000	343-91731	SB11
-SulfoBiotics- Protein Redox State Monitoring Kit Plus	5 samples	¥23,000	340-91741	SB12
	20 samples	¥50,000	346-91743	
-SulfoBiotics- Protein S-Nitrosylation Monitoring Kit	20 samples	¥59,000	348-91921	SB14
Total Glutathione Quantification Kit	100 tests	¥29,600	348-90201	T419
GSSG/GSH Quantification Kit	200 tests	¥51,600	342-09011	G257

国内販売元

和光純薬工業株式会社

URL [www.wako-chem.co.jp](http://www.wako-chem.co.jp)  
フリーダイヤル 0120-052-099  
フリーファックス 0120-052-806

開発元

DOJINDO MOLECULAR TECHNOLOGIES, INC.

30 W Gude Dr. Suite 260, Rockville, MD 20850, USA  
URL [www.dojindo.com](http://www.dojindo.com)  
Email [info@dojindo.com](mailto:info@dojindo.com)

委託製造元・国内問い合わせ先

株式会社 同仁化学研究所  
TEL 096-286-1515 (代表) FAX 096-286-1525  
ドージン・イースト (東京)  
TEL 03-3578-9651 (代表) FAX 03-3578-9650