

Clinical Proteomics  
must be Sensitive,  
Fast, and Robust.

EVUSEP

# EVUSEP ONE

キャリアオーバーのない多検体プロテオミクス

EvotipによるSPEダイレクト注入

Fractionationを併用し、Deep Proteomics  
(約1万タンパク質同定)が可能

カラムとMSの汚れを低減



Evosep One  
製品ページ



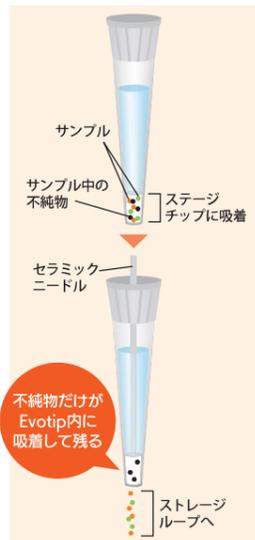
AMR  
AMR INCORPORATED



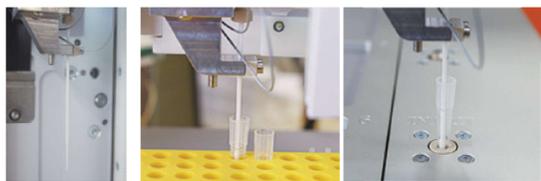
# 臨床プロテオミクスを

EVOSEP社は「臨床プロテオミクスを100倍強固に、10倍高速化」を信念として新しいソリューションを開発しています。「Evosep One」は、従来のHPLCとは異なるコンセプトを持つ革新的なHPLCとして作られました。

## EvoTip sample Preparation



Evosep Oneは専用のステージチップ (EvoTip) を使用します。EvoTipはサンプルバイアルとトラップカラムの機能を併せ持つ使い捨てのチップです。これにサンプルをロードして脱塩・洗浄後、Evosep OneにEvoTipをセットします。不純物はステージチップに吸着したまま残るため、オートサンプラーがコンタミネーションすることなくEvoTipからサンプルを直接注入できます。

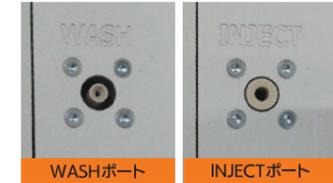


### 超微量サンプル用「EvoTip Pure」登場

超微量サンプルでも高いペプチド回収率およびタンパク質同定数が向上。Whisperメソッドを用いたシングルセル解析に最適です。



セラミックニードルの内側と外側はWASHポートで確実に洗浄される



## Method アプリケーションに合わせたプリセットメソッドを選択

1日最大300サンプルの分析を行う超ハイスループット分析から、1日わずか30サンプル分析でより包括的なプロテオーム分析を行うSTANDARDメソッドのほか、網羅的なプロテオーム解析を行うEXTENDEDメソッド、さらにシングルセル解析用メソッド「Whisper」も登場。

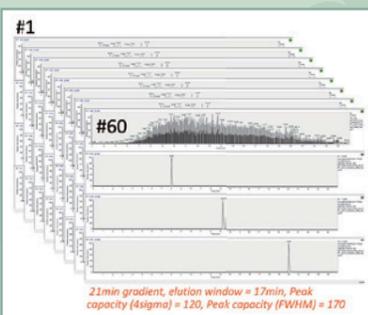
Throughput (Samples/day)	Cycle Time (Minutes)	Gradient Length (Minutes)	Overhead (Minutes)	Flow rate (μL/min)
300	4.8	3.2	1.6	4.0
200	7.2	5.6	1.6	2.0
100	14.4	11.5	2.9	1.5
60	24.0	21.0	3.0	1.0
30	48.0	44.0	4.0	0.5
15	92.0	88.0	4.0	0.22

■使用カラム  
 300 Sample/day: 4 cm -150 μm×1.9 μm  
 200 Sample/day: 4 cm -150 μm×1.9 μm  
 100 Sample/day: 8 cm -150 μm×1.5 μm  
 60 Sample/day: 8 cm -150 μm×1.5 μm  
 30 Sample/day: 15 cm -150 μm×1.9 μm  
 15 Sample/day: 15 cm -150 μm×1.9 μm  
 ※データは2022年6月現在のものです。メソッドの内容は、機器やメソッドの改良に伴い変更の可能性がございます

シングルセル解析用に最適化された超高感度メソッドWhisperも追加されました  
 詳細はお問い合わせください

### 1日あたり60サンプルを迅速に高分離で分析

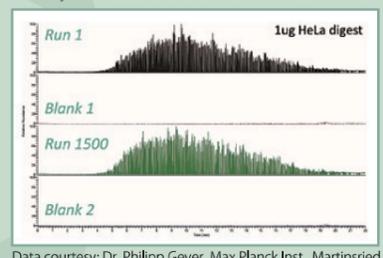
21分のグラジエントモードでサイクルタイムはわずか24分。1日60サンプルを高分離で連続分析することが可能。



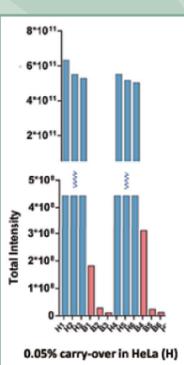
Data courtesy: Dr. Philipp Geyer, Max Planck Inst., Martinsried

### ロバストにハイスループット

高流速での再平衡化と、EvoTip前処理により連続1500injection後でもキャリアオーバーが0.05%。

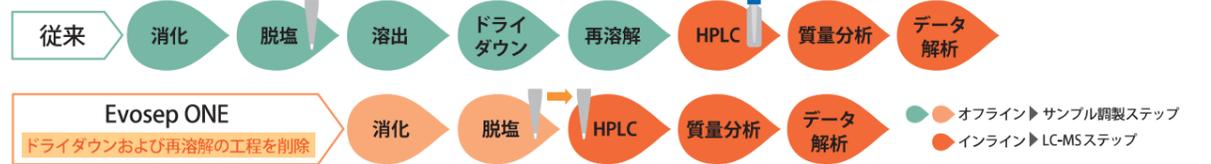


Data courtesy: Dr. Philipp Geyer, Max Planck Inst., Martinsried

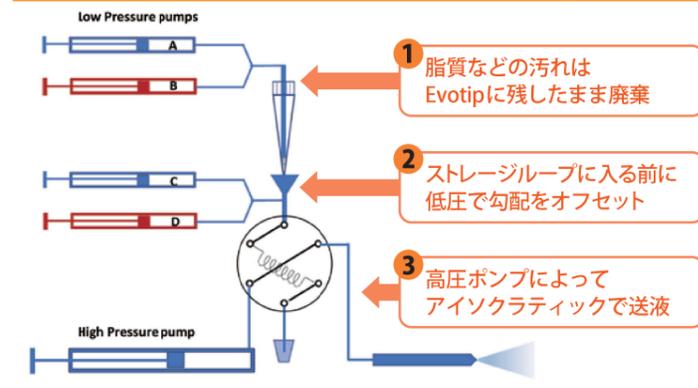


# 100倍強固に、10倍高速化

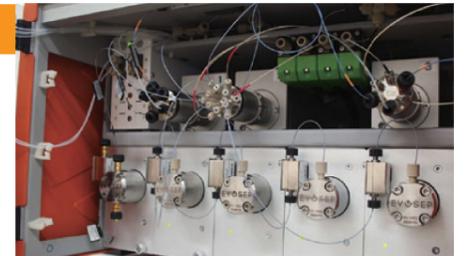
## Workflow 従来よりも手動のステップを減らしたシンプルなワークフロー



## G Gradient Offset Focussing™



- 1 脂質などの汚れはEvoTipに残したまま廃棄
- 2 ストレージループに入る前に低圧で勾配をオフセット
- 3 高圧ポンプによってアイソクラティックで送液

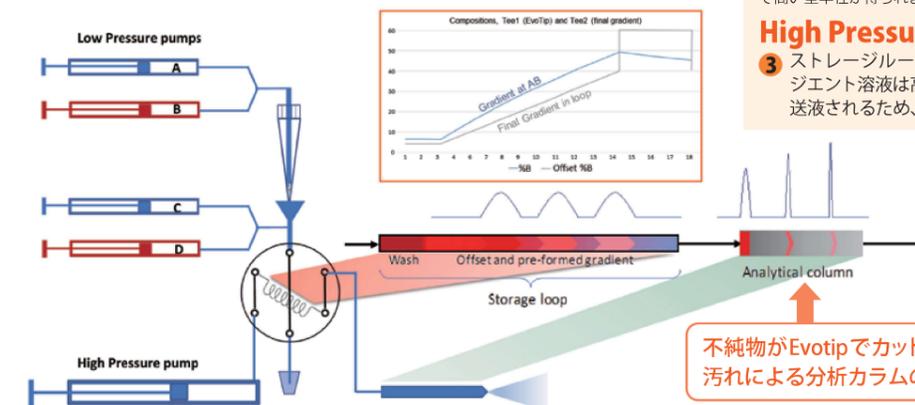


### Low Pressure pumps

- 1 サンプルは、再現性良く精密なA、B溶媒グラジエントを用いてEvoTipから溶出されます
  - 2 溶出されたサンプルにC、D溶媒を追加して、1分分析分に最適化されたグラジエントをストレージループにオフセットします
- ※A、B、C、Dポンプは低圧送液のため、液漏れや摩耗が最少で高い堅牢性が得られます

### High Pressure pump

- 3 ストレージループに形成されたPre-formedグラジエント溶液は高圧ポンプでアイソクラティック送液されるため、高い再現性と堅牢性を有します

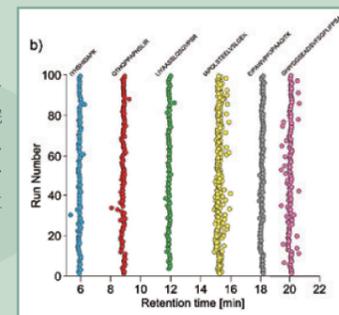


不純物がEvoTipでカットされるため、連続分析でも汚れによる分析カラムの圧力上昇が抑えられます

### 100種類の血漿プロテオーム

#### 優れた再現性

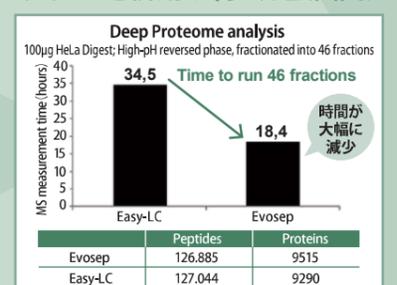
血漿100サンプルを21分のグラジエントモードで解析し40時間で完了した。任意に選択した6ペプチドのリテンションタイムは優れた再現性を示す。



### Deep Proteomes

#### フラクションコレクターを併用し約1万蛋白同定

100μgHela消化物をhigh pH逆相分配クロマトグラフィで46フラクションに分取し、各フラクションを21分グラジエントモードで解析した。分析時間は18.4時間で約1万タンパク質を同定した。



Data courtesy: Dorte Bekker-Jensen, CPR, Copenhagen

## 多数の生体サンプルを ハイスループット解析

- 例：1300の患者血漿検体の研究
- SRM・PRMなどによる高感度ハイスループット解析

## 堅牢なルーチン分析

- 臨床試験
- バイオマーカースクリーニング
- バイオ医薬品生産のための宿主細胞タンパク質アッセイ

## ディーププロテオミクス

- Fractionation (46~60) と組み合わせ  
DDA/DIA・PRMモードで約1万タンパク質同定

## 高い信頼性と生産性

- 手動によるサンプル調製のステップを減らし、人為的ミスリスクと貴重なペプチドの損失を減少
- EvoTipは脱塩に使用され、サンプルがプリロードされたプレカラムとして機能
- 不純物は使い捨てのEvoTipに留まるのでキャリーオーバーがない
- 独自のPre-formedグラジエントによりシステムの摩耗や破損が少なくなり、システム稼働時間が長くなる

## MS稼働率の向上

- 分析カラムやMSの汚れがないためシステムの稼働率が高く、洗浄時間も短い
- 独自のポンプ機構による迅速なシステム平衡化
- 流速は0.5  $\mu\text{L}/\text{min}$  ~ 4.0  $\mu\text{L}/\text{min}$  で安定したスプレー (ESI)

## EVOSEP COLUMNS AND EMITTERS

### ENDURANCE

ENDURANCEラインはスタンダードなメソッド用カラムです。周囲温度下で、堅牢で再現性のあるパフォーマンスを実現します。

### PERFORMANCE

PERFORMANCEラインはより良い結果を得るために、より小さい粒子径の充填剤を採用しています。システムの背圧を管理するためにカラムオープンの使用を推奨します。



EVOSEP社製カラム



同サイズのESIカラムも使用可能

### プリセットメソッド

プリセットメソッド	カラム	エミッター
300 サンプル / 1日	EV1107 4 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.9 $\mu\text{m}$	
200 サンプル / 1日	EV1107 4 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.9 $\mu\text{m}$	
100 サンプル / 1日	EV1064 8 cm×100 $\mu\text{m}$ ID, 3 $\mu\text{m}$	EV1109 8 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.5 $\mu\text{m}$
60 サンプル / 1日	EV1064 8 cm×100 $\mu\text{m}$ ID, 3 $\mu\text{m}$	EV1109 8 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.5 $\mu\text{m}$
30 サンプル / 1日	EV1106 15 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.9 $\mu\text{m}$	EV1137 15 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.5 $\mu\text{m}$
15 サンプル / 1日	EV1106 15 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.9 $\mu\text{m}$	EV1137 15 cm×150 $\mu\text{m}$ ID, 1.5 $\mu\text{m}$
Whisperメソッド 40 SPD		EV1112※ 15 cm×75 $\mu\text{m}$ ID, 1.9 $\mu\text{m}$
Whisperメソッド 20 SPD		EV1112※ 15 cm×75 $\mu\text{m}$ ID, 1.9 $\mu\text{m}$

※EV1111 emitter と使用

消耗品ラインナップ ※価格はお問い合わせください。価格は予告なく変更となる場合がございます

#### EvoTip

品番	品名
EV2001	EvoTip C18, 96本 (1パック)
EV2003	EvoTip C18, 960本 (10パック入/1箱)
EV2005	EvoTip C18, 4800本 (50パック入/5箱)
EV2008	EvoTip C18, 9600本 (100パック入/10箱)
EV2011	EvoTipPure C18, 96本 (1パック)
EV2013	EvoTipPure C18, 960本 (10パック入/1箱)
EV2015	EvoTipPure C18, 4800本 (50パック入/5箱)
EV2018	EvoTipPure C18, 9600本 (100パック入/10箱)

#### カラム

品番	品名
1864944	(EV1064) EnduraC18 8 cm×100 $\mu\text{m}$ , 3 $\mu\text{m}$
1881687	(EV1106) EnduraC18 15 cm×150 $\mu\text{m}$ , 1.9 $\mu\text{m}$
1881688	(EV1107) EnduraC18 4 cm×150 $\mu\text{m}$ , 1.9 $\mu\text{m}$
1881689	(EV1109) PerformC18 8 cm×150 $\mu\text{m}$ , 1.5 $\mu\text{m}$
1887540	(EV1112) PerformC18 15 cm×75 $\mu\text{m}$ , 1.9 $\mu\text{m}$
1895795	(EV1137) PerformC18 15 cm×150 $\mu\text{m}$ , 1.5 $\mu\text{m}$

#### エミッター

品番	品名
1864964	(EV1086) StainlessSteelEmitter ID30 $\mu\text{m}$
1864965	(EV1087) Fused Silica Emitter ID20 $\mu\text{m}$
1893529	(EV1111) Fused Silica Emitter ID10 $\mu\text{m}$

- 仕様
- 奥行き×幅×高さ：880×690×910 mm
  - 重さ：37 kg
  - EvoSep動作温度：15 - 30  $^{\circ}\text{C}$
  - 温度変動：< 1  $^{\circ}\text{C}/\text{hour}$
  - (注) 分析仕様を満たすためには温度は22  $^{\circ}\text{C}$   $\pm$  3  $^{\circ}\text{C}$ の範囲内ではなりません
  - 電源：100-240V ~ 2.5-3.0A, 50-60Hz
  - サンプル搭載数：96チップ×6ラック

### クローズドナノスプレーソース Dream Spray

### EVOSEP ONEに最適な クローズドナノスプレーソース 及びカラムヒーター



- ・スプレー位置は固定式で、調整が不要
  - ・耐久性の高いDream Sprayチップを採用 (パックドカラム、モノリスカラム)
  - ・ESIカラム使用時も、アシストガス効果でスプレー耐久性が格段に向上
  - ・アシストガス効果によりピーク高さの再現性が上がり、定量性アップ
  - ・チャコールフィルターで大気中由来のシリコキサンを除去し、S/N比が向上 (チャコールフィルターに代わり、ABIRDの代用も可能)
  - ・オイルミストや塵をカットし、MSへの影響を低減
- ※ラボ環境により異なります ※写真の仕様は一例です



Topsy

## エーエムアール株式会社

〒152-0031 東京都目黒区中根2-13-18  
メール [info@amr-inc.co.jp](mailto:info@amr-inc.co.jp)  
電話 03-5731-2281

<https://www.amr-inc.co.jp/>

※本体価格など詳しくはお問い合わせください  
※本カタログに記載されている内容は予告なく変更となる場合がございます



エーエムアール

