

#プロテオミクス

#質量分析

#クオリティコントロール

サンプル調製からLC-MS分析まで、  
分析ワークフローのすべてのステップの品質をチェック！

## プロテオミクス解析の クオリティコントロール&最適化用スタンダード DIGESTIF

- ▶ 1つの試薬で複数工程の品質を確認できるオールインワンQCスタンダード
- ▶ 分解からLC-MSまでのすべてのワークフローの品質検証
- ▶ 幅広いタンパク質の消化特性を反映した最良モデル
- ▶ スパイクとしてすべてのサンプルで使用可能

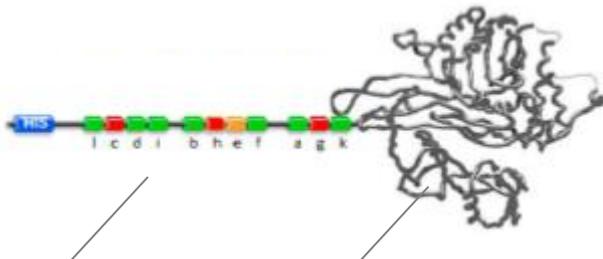
promise  
ADVANCED PROTEOMICS



### DIGESTIFとは？

DIGESTIFは、大腸菌発現の合成SILタンパク質です。組換えタンパク質スキャフォールド（N末端が欠損したStreptococcus pneumoniae由来のペニシリン結合タンパク質2x）と11個の人工iRTペプチドの2つの要素で構成されています。

幅広いタンパク質の消化特性を反映するモデルとして使用できるように設計されており、消化中に放出される切断のしやすさが異なるiRTペプチドによって、パフォーマンスを確認し、LC-MS分析を最適化できます。



#### 11の iRTペプチド

- 人工ペプチド
- 良好なイオン化
- さまざまな疎水性

#### PBP 2x

- エンジニアリングに対して構造的に許容
- iRTペプチドを運び、トリプシン消化させる
- スタンダード全体の溶解性と安定性を向上

Figures from Lebert et al., J. Proteome Res., 2015

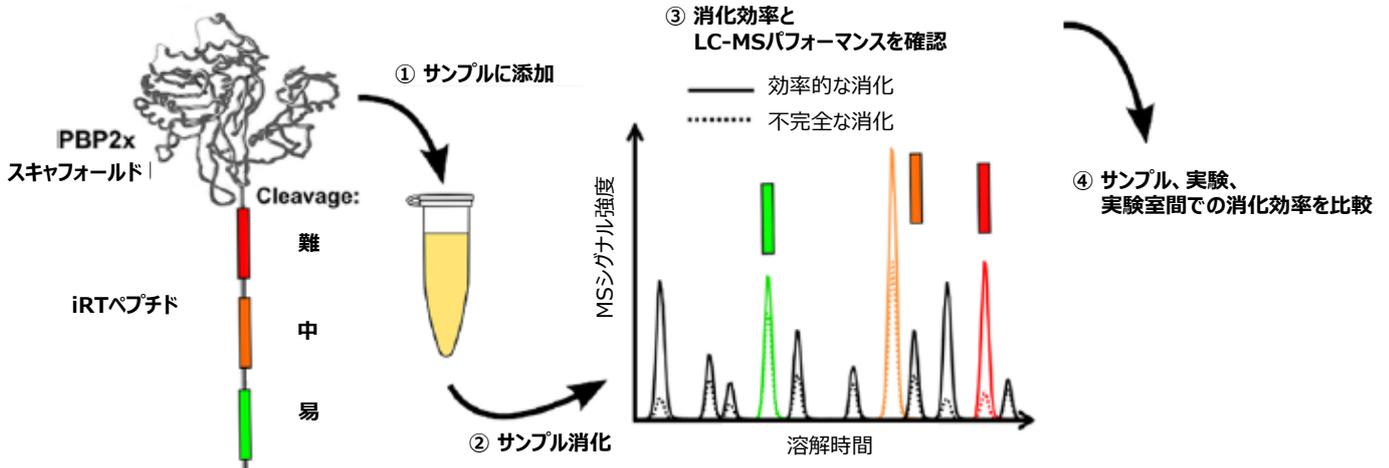


#### なぜクオリティコントロールが必要？ ボトムアッププロテオミクス実験変動の原因

ボトムアップ プロテオミクス解析では、4つの主要な段階に変動の潜在的な原因があります。それらは結果にそれぞれ影響を与える可能性があるため、包括的に品質コントロールワークフローを検討する必要があります。

- ① サンプル調製（消化、修飾）
- ② 液体クロマトグラフィー（キャリアオーバー、カラム寿命）
- ③ 質量分析（ダイナミックレンジ、イオン化）
- ④ バイオインフォマティクス（データベース、ツール）

### ワークフロー



DIGESTIFは、ボトムアッププロセス全体の検証および最適化に有用なユニバーサルスタンダードです！

## 使用用途

### サンプル調製の品質と再現性を評価・最適化

- 特定のサンプルの安定的なトリプシン分解に最適な条件を選択する（プロトコルの比較）
- 複数の実験間でのトリプシン消化効率をモニタリング
- サンプル調製中のタンパク質の損失を検証（枯渇、バッファー交換、濃度、タンパク質分解など）

### LC-MSパフォーマンスの確認

- システムの安定性（クロマトグラフィーのRT、シグナル強度など）
- 実験間の再現性

### iRTペプチドを使用して定量化を改善

- iRTスタンダードにより、ターゲットペプチドのiRT値を決定
- iRT値は安定しているため、あらゆるLCセットアップでターゲットペプチドの高精度なRT予測が可能
- ペプチドRT予測により、定量実験のスループット、品質、および移植性が向上（LC-SRMなど）

## プロテオミクス解析におけるアプリケーション

### すべてのボトムアッププロテオミクス研究

- メソッド開発（最適な分解など）
- 分析の均一性を評価し、結果の一貫性を確保するための定期的な内部品質管理

### 相対定量によるバイオマーカーの発見（ラベルフリー、iTRAQなど）

#### バイオマーカーの評価と検証

サンプル調製のばらつき（トリプシン分解など）は、ペプチドの回収率および検出感度、さらに定量精度に直接影響します。Digestifを使用することにより、それらの問題を改善します。

- LC-MS法のマルチプレックス化のスケジュールのセットアップと最適化を容易に（SRM、PRM）
- 定量化の精度向上
- iRTスケールにより、SRMアッセイの迅速かつ簡単な転送が可能（実験室間および実験室内の比較）

#### DIA（またはSWATH）分析

iRTペプチドにより、高品質のスペクトルライブラリ生成と正確なDIAまたはSWATH分析の正規化が可能です。高精度iRTを使用したDIAデータのターゲット分析により、感度とデータ品質が大幅に向上します。

## 製品情報

品名	容量	品番
DIGESTIF unlabelled	10ug	DI711310_10
	100ug	DI711310_100
	500ug	DI711310_500
DIGESTIF 13C15N labelled	10ug	DI711311_10
	100ug	DI711311_100
	500ug	DI711311_500

本キットは、研究用として販売しております。ヒト、動物への医療・臨床診断用には使用しない様にご注意ください。また、食品・化粧品・家庭用品などとして使用しないでください。無断で承認を得ず、製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。

フィルジェン 株式会社



【お問い合わせ】 試薬機器部

TEL : 052-624-4388 FAX : 052-624-4389

E-mail : support@filgen.jp URL : <https://filgen.jp/>

代理店

(Sep.2024)