

# enzym-omics

- ✓ 細胞内のタンパク質の「生きた」はたらきを網羅的に調べることで、疾患と関連するタンパク質の機能の異常を効率的に見出せます。
- ✓ 疾患と関連するタンパク質の機能の異常を見だし、新たな診断法、治療法の研究に繋がります。

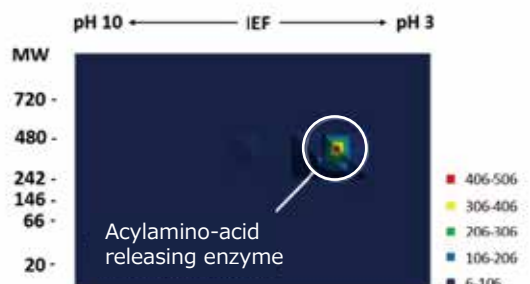
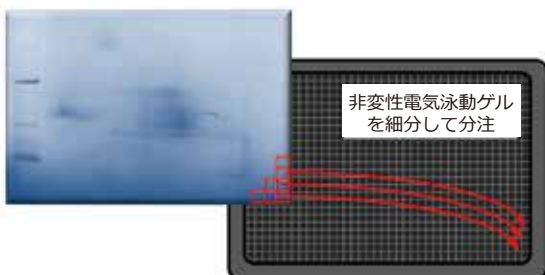
Diced electrophoresis gel (DEG) アッセイ法は、非変性の二次元電気泳動によってプロテオームを分画した後、目的の活性を検出する蛍光プローブを用いた酵素アッセイを行い、ゲル上の活性本体タンパク質の位置を蛍光検出する手法として2013年に報告されました。

これは、電気泳動ゲルを細分し、マルチウェルプレート中に分注してウェル中で酵素アッセイをおこなう装置を開発することにより、酵素反応のターンオーバーによるシグナルの増幅をもって、従来法を大きく上回る感度（およそ10万～100万分子に1分子の割合で存在する酵素の検出が可能）をもって活性検出をおこなうことを可能とし、生体内に存在するごく微量のタンパク質について、その活性に基づく探索・同定をおこなうことを可能とするものです。

SAINOME®は、このDEGアッセイを行うために最適化された装置として開発されました。ゲルを装置上において遠心する簡便な操作によってゲルを細分しながら各ウェル中に導入し384ウェルのマルチウェルプレートで各種アッセイをおこなえます。

これまでにDEGアッセイを使った成果の報告されている論文

- Onagi J. et al., *J. Am. Chem. Soc.*, 139, 3465-3472 (2017).
- Komatsu T. et al., *Chem. Pharm. Bull.*, 64, 1533-1538 (2016).
- Yoshioka K. et al., *Chem. Commun.*, 52, 4377-4380 (2016).
- Yoshioka K. et al., *J. Am. Chem. Soc.*, 137, 12187-12190 (2015).
- Komatsu T. et al., *J. Am. Chem. Soc.*, 135, 6002-6005 (2013).

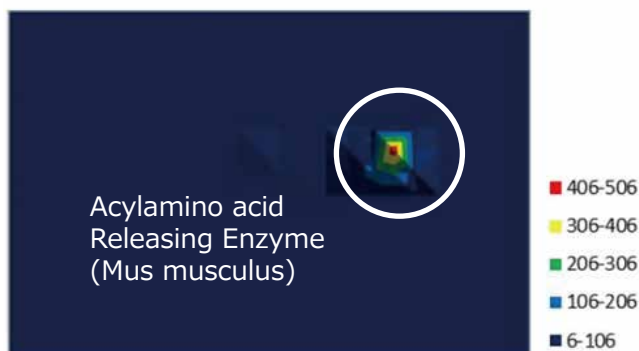
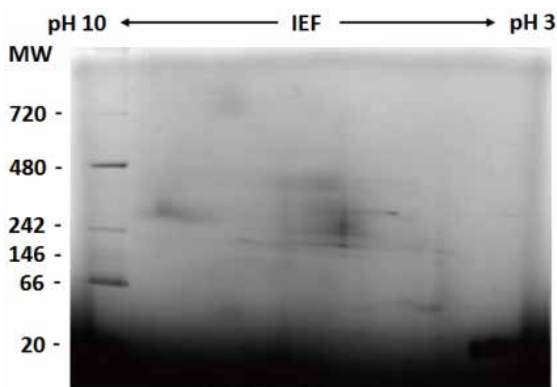
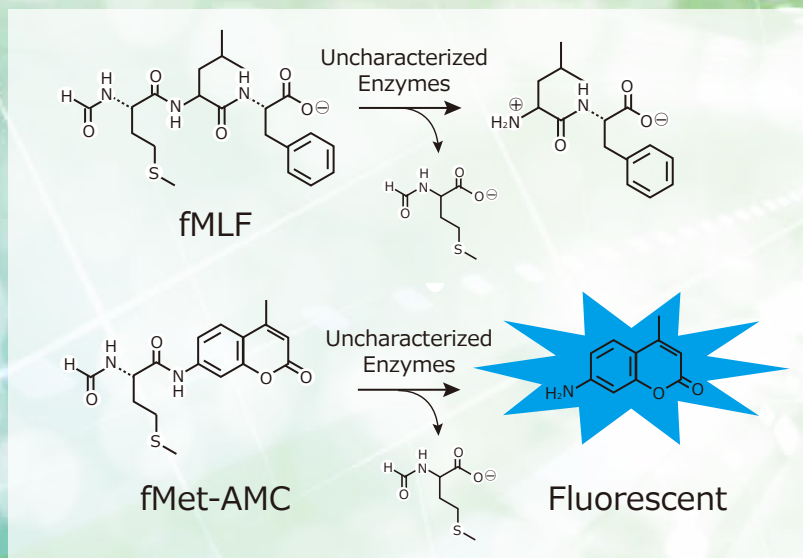


## ホルミル化ペプチド代謝酵素の発見

*J. Am. Chem. Soc.*, 135, 6002-6005 (2013)

ホルミル化ペプチドは、N末端がホルミル基を有する短鎖のペプチドであり、原核生物の感染や組織傷害のサインとなるため、これに対して強い免疫応答が引き起こされることが知られている。このため、その体内の濃度をコントロールするホルミル化ペプチド代謝酵素のはたらきは、生体内の免疫応答の制御に重要な役割を担っていると考えられる。

本研究では、DEG法を用いて、この代謝反応に関わる酵素を新たに見出すことを目指した研究をおこなった。ホルミル化ペプチドの代謝活性を可視化する蛍光プローブを用いた活性の検出をおこない、質量分析法を用いたタンパク質解析技術により、acylamino acid-releasing enzyme (APEH) と呼ばれる酵素がその活性本体であることを明らかにした。

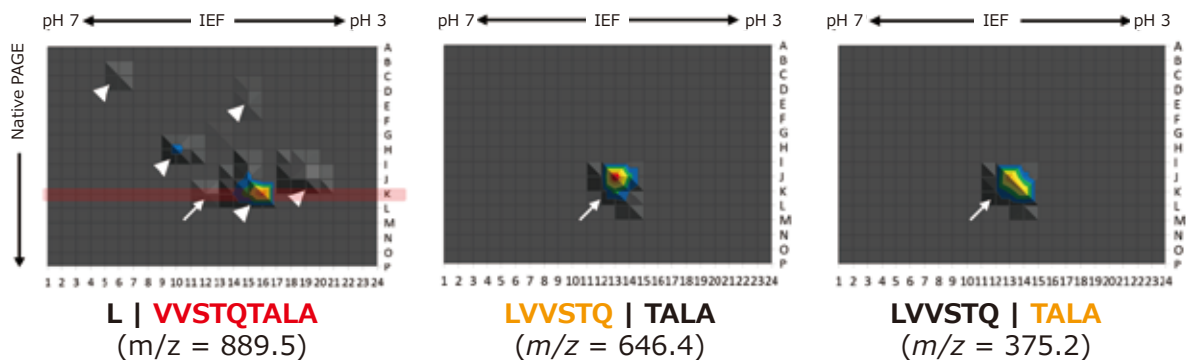
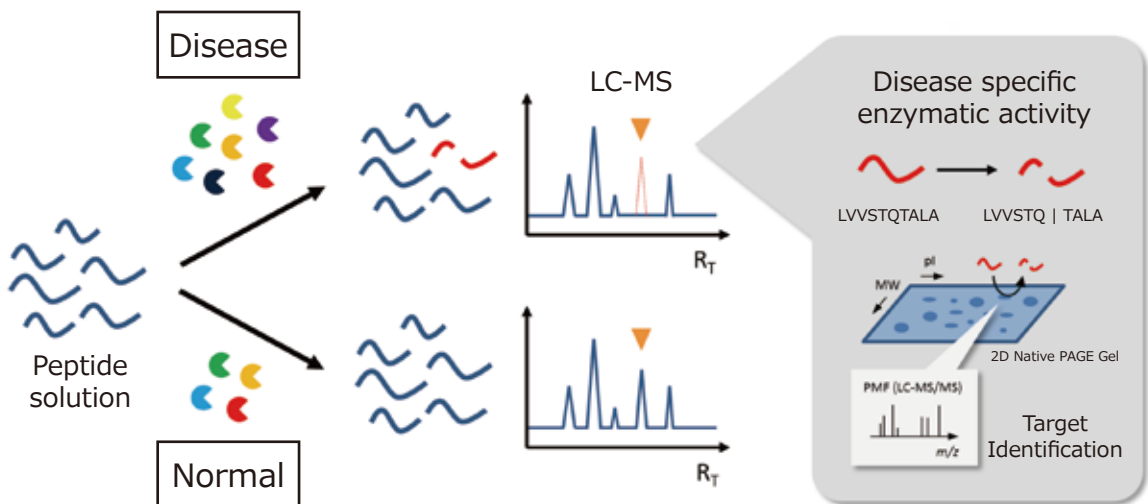


## 癌関連ペプチド代謝酵素の発見

*J. Am. Chem. Soc.*, 139, 3465-3472 (2017)

生体内で生じる多様な酵素活性をモニターするプラットフォームとして、多くの酵素が基質として利用する「ペプチド」に着目し、多様な長さ・配列を有するペプチドの生体サンプル中の代謝を網羅的に評価することを可能とする実験系を確立した。

多数のペプチドの代謝を多数の酵素を含む生体サンプル中で調べるという網羅性の高い方法論を確立することに成功したことで、疾患と関わる酵素のはたらきを見出すことができるようになり、そして、この手法を用いて、大腸癌患者の外科切除検体の癌部位、非癌部位間の酵素活性を比較することにより、酵素neurolysinの活性が癌部位において向上していることを明らかにした。





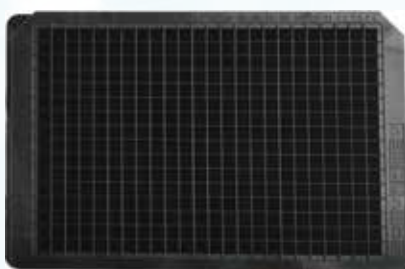
# 電気泳動ゲルを4.5mm角に細断 マイクロプレートで反応・解析

- **SAINOME®**(サイノメ)は電気泳動後のゲルを4.5mm角に細断すると同時にマイクロプレート(384ウェル)に分注して反応・解析を行うための装置です。
- **SAINOME®**はカッターとマイクロプレートから構成されます。
- 10cm四方のミニゲルを使用できます。
- ゲルの分注後、そのままプレートリーダーで測定できます。
- 耐溶剤性の高いPE製品をご用意しました。

## 製品画像

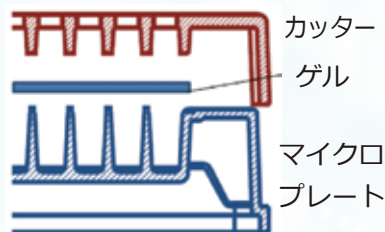


カッター



マイクロプレート

## 断面図



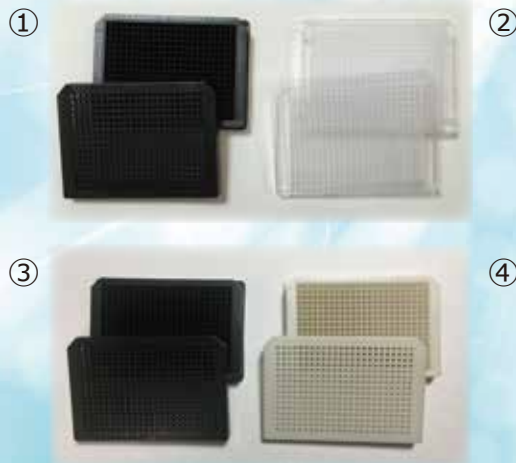
カッター

ゲル

マイクロ  
プレート

## 製品概要

- **製品構成** カッター x 1、マイクロプレート x 1 (ディスプレイ製品)
- **価格** 1セット 3,000円 (消費税別途)
- **仕様** 対応プレートリーダー：384ウェル
- **特許** 国内特許登録 (特許第5594501号)  
海外特許出願・登録手続中
- **製造国** 日本
- **製品タイプ**



	品名	材質
①	SAINOME®ブラック	PS
②	SAINOME®クリア	PS
③	SAINOME®PEブラック	PE
④	SAINOME®PEホワイト	PE



sainome株式会社

〒120-0042 東京都足立区千住龍田町30-14  
Tel.03-5284-8531 Fax.03-5284-8532 e-mail. info@sainome.jp

[www.sainome.jp](http://www.sainome.jp)