

研究タイトル: トップダウンプロテオミクスによる分子夾雑環境におけるタンパク質分子の構造解析

所属、氏名等: 愛媛大学 先端研究・学術推進機構 講師 武森信暁

専門領域: プロテオミクス、質量分析

ホームページのアドレス:

<https://www.proteomicslaboratory.com>

研究紹介: タンパク質の新たな構造解析法として、高分解能質量分析計による完全長タンパク質の精密質量分析と、分析計内におけるタンパク質のフラグメント化による構造解析を組み合わせ、トップダウン質量分析法が現在注目されている。本研究では、ポリアクリルアミドゲル電気泳動後にゲル内タンパク質をインタクトな状態で高効率かつ迅速に回収する独自の回収法と、トップダウン質量分析法を組み合わせ、生体試料から抽出したクルードなタンパク質試料を解析対象とするゲルベースのトップダウンプロテオミクス解析システムを新たに開発し、分子夾雑環境におけるタンパク質分子の大規模かつハイスループットな構造解析に挑戦する。

ポリアクリルアミドゲル電気泳動による分離

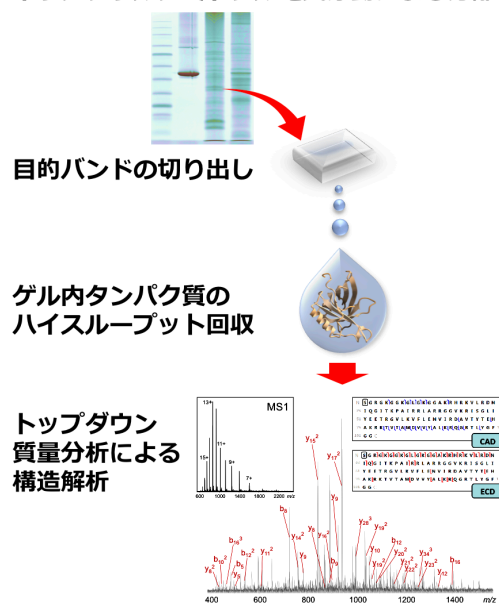


図: ゲルベースのトップダウンプロテオミクス解析

論文業績:

N. Takemori, A. Takemori, Y. Tanaka, Y. Endo, J.L. Hurst, G. Gómez-Baena, VM. Harman, R.J. Beynon, *Molecular Cellular Proteomics*, **2017**, *16*, 2169-2183. (Cover Article)

N. Takemori, A. Takemori, P. Wongkongkathap, M. Nshanian, RRO. Loo, F. Lermyte, JA. Loo, *Analytical Chemistry*, **2017**, *89*, 8244-8250.

N. Takemori, A. Takemori, Y. Tanaka, H. Ishizaki, H. Hasegawa, A. Shiraishi, Y. Ohashi, *Molecular BioSystems*, **2016**, *12*, 2389-2393. (Cover Article)