

タンパク質の分解物・切断体のN末端及びC末端の配列決定

タンパク質の研究において、タンパク質から生じる分解物や切断体について、どのような機構で分解あるいは切断されたか明らかにするご要望が増加しています。東レリサーチセンターでは、N末端やC末端の情報を決定し、分解物や切断体が全長配列のどの部分を含むか分析する手法を新たに提案します。

◆ 分析の流れ：主成分と分解物の混合物から、分解物のN末端及びC末端を確認する場合

Step 1：分析に必要な情報をご提供頂きます

アミノ酸配列情報

情報が無い場合は...
分子量測定とN末端配列解析結果から、データベース検索を行います

C末端のおよその位置情報

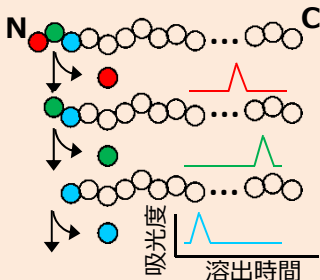
情報が無い場合は...
1) 配列情報と分子量測定結果から、およその位置を掴みます
2) 酵素の認識部位がC末端付近の適切な位置にあるか確認します

Step 2：必要な場合はLC/MSによる分子量測定を実施します

Step 3：SDS-PAGE（又はLC）により主成分と分解物を分離し、N末端及びC末端を分析します

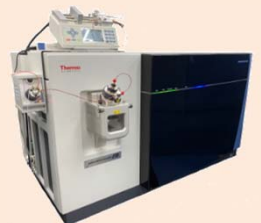
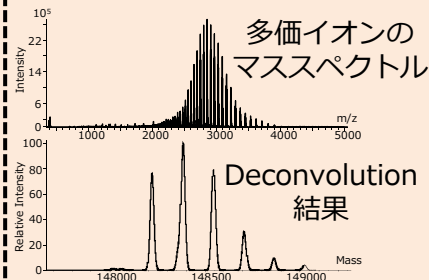


◆ N末端アミノ酸配列分析



PPSQ-33A
©Shimadzu corp.

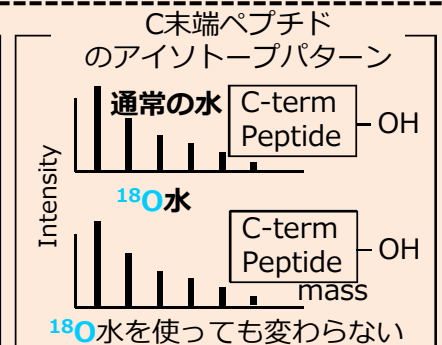
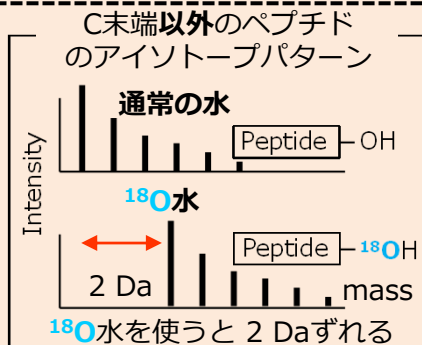
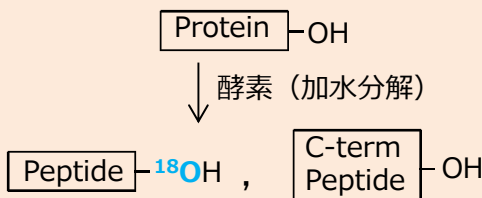
◆ LC/MSによる分子量測定



Orbitrap Fusion Lumos
©Thermo Fisher Scientific

◆ C末端配列分析

重酸素水 (¹⁸O水) 中での酵素消化



重酸素水 (¹⁸O水) 中でタンパク質を消化 (加水分解) します。C末端以外の内部ペプチドは¹⁸Oが導入されますが、C末端ペプチドは¹⁸Oが導入されません。この原理及びOrbitrap型超高性能質量分析計を利用し、他社技術に比べてより確実かつ高感度にC末端位置を特定できます。

お問い合わせ先 株式会社 東レリサーチセンター (URL: <https://www.toray-research.co.jp/>)
ライフサイエンス営業部 Tel : 03-3245-5666