

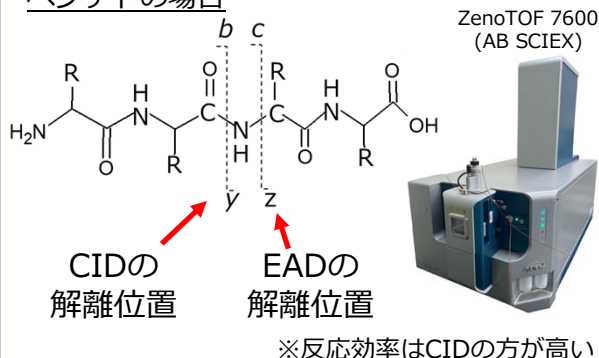
EADによる分岐糖鎖の構造解析 —分岐位置の特定—

植物由来資源及び食品などの多糖及びオリゴ糖の構造解析においては、一般的にメチル化分析による構成糖間の結合様式の解析が行われる。しかしながらメチル化分析では、酸性糖を含むオリゴ糖については分岐位置の特定が困難だった。本資料では、この問題の解決策として、電子励起解離(EAD)による解離が可能なZenoTOF7600を用いて、酸性糖を含むオリゴ糖についても分岐位置の特定に成功した結果を報告する。

EAD(電子励起解離)

- ラジカル反応によりイオンを開裂
- 衝突誘起解離(CID)とは解離位置が異なる

ペプチドの場合



◆ 従来法 (メチル化分析) の欠点

完全メチル化→加水分解→アセチル化の工程で酸性糖 (ウロン酸) が加水分解

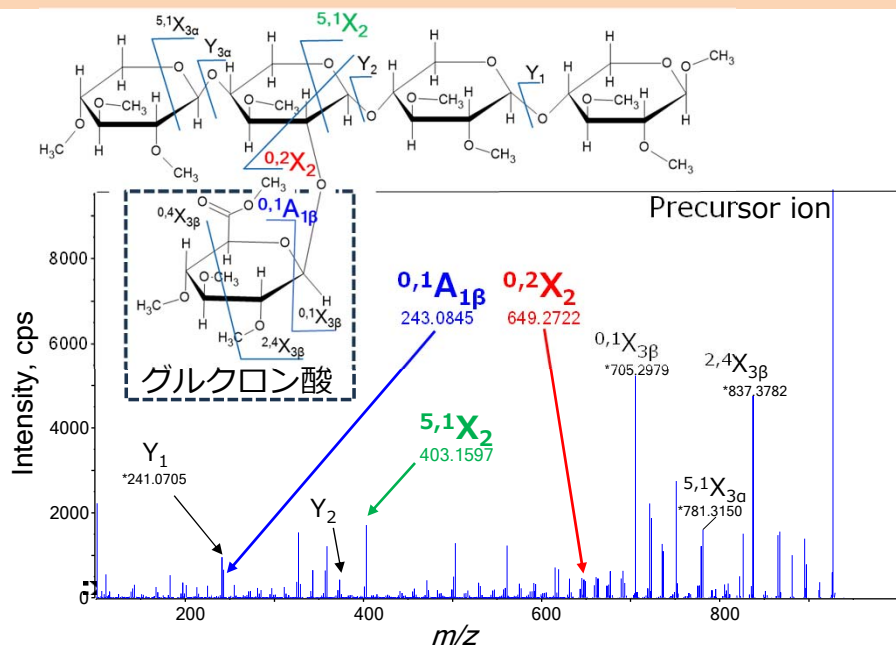
➡ 構成糖の分岐位置の特定が困難

◆ EADを用いた解決法

完全メチル化後にLC-MS測定

➡ ウロン酸が結合した状態でイオンを検出し、分岐位置を特定

◆ オリゴ糖内のウロン酸結合位置の同定



CIDではYイオンのみ得られるが、EADではXイオンも得られる

0,2X₂イオンと5,1X₂イオンを検出

➡ 分岐位置は2位

0,1A_{1β}イオンを検出

➡ グルクロン酸はC1で結合

前処理条件や測定条件に多くのノウハウを有しています
お客様のご要望に合わせて、最適な分析方法をご提案します