

ABEE Labeling Kit 植物細胞壁の糖の分析

分析例

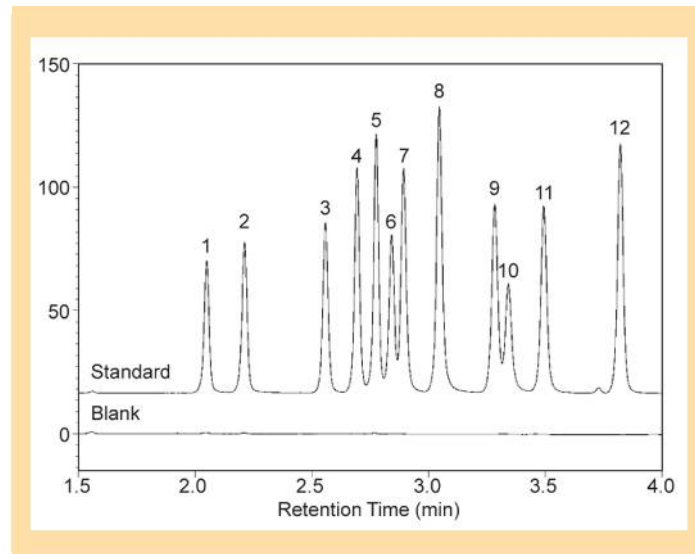
植物細胞壁の糖の分析

植物に含まれるデンプン、セルロースなどの糖質(多糖)を変換して利用される、エタノールなどの再生可能エネルギーやバイオマス繊維などのバイオマテリアルなどが注目されています。利用に先立ち、これらの原料となる植物に含まれる糖質について、構成する糖の種類や量を調べることは重要です。

下記クロマトグラムは植物細胞壁を硫酸で酸加水分解して遊離した糖を ABEE Labeling Kit で標識化し、UPLC で分析した結果です。植物細胞壁の構成糖として一般的なアラビノース (Ara)、キシロース (Xyl) だけでなく、植物特有の 4-メチルグルクロン酸 (4-m-GlcA) も分離、定量されました。

ABEE Labeling Kit は簡単な操作で中性糖や酸性糖を標識化し、これらを同時に分離定量することができます。

希少糖は自然界に微量に存在する糖の名称で、さまざまな生理活性を有することで注目されています。今回は、アロースなどいくつかの希少糖を ABEE Labeling Kit で標識化し、HPLC 分析をおこないました。



Peak assignment

1. GlcA, 2. GalA, 3. Gal, 4. Man, 5. Glc, 6. 4-m-GlcA, 7. Ara, 8. Xyl,
9. Fuc, 10. Rha, 11. 2-d-Glc, 12. 3-m-Glc

(産業技術総合研究所 光田先生のご厚意による)

(参考文献)

N.Mitsuda, et al., Development of a new high-throughput method to determine the composition of ten monosaccharides including 4-O-methyl glucuronic acid from plant cell walls using ultra-performance liquid chromatography. *Plant Biotechnology* **32**,55-63(2015)

http://www.ispcmb.jp/journal/pdf/pb32_1/32_55.pdf