

※タイトル左のこちらの  
枠内は、講演番号欄です  
(書込厳禁)

## 超臨界流体クロマトグラフィーを用いた植物由来 グルコシルセラミドとステリルグルコシドの迅速分析

((株)ダイセル)

○永井寛嗣, 向井克之, 柴田徹, 新蔵聡, 大西敦

### 【目的】

機能性表示食品は、事業者の責任において安全性および科学的根拠に基づき機能性が表示された食品であり、販売前に消費者庁に届け出されたものである。グルコシルセラミド(GlcCer)はコンニャク、大豆、トウモロコシ、米等に含まれ、経口摂取により、肌の保湿機能やバリア機能が改善されることが知られており<sup>1)</sup>、これを関与成分とする機能性表示食品が多数、届け出されている。2018年3月の機能性表示食品ガイドライン改訂により、機能性関与成分の定量確認に加え、定性確認が求められるようになった。GlcCerの場合 ODS カラムと UV 検出器を用いた逆相 HPLC 法により、由来植物が同定されることが多い。しかし、この方法では夾雑成分であるステリルグルコシド(SG)と GlcCer の溶出時間がほぼ同じであるため、定性が困難となる場合があった。そこで、本研究では超臨界流体クロマトグラフィー(SFC)法で、GlcCer と SG が定性分析可能であるかの検討を行った。

### 【方法】

移動相として、20 mM の酢酸アンモニウムを含むメタノールと二酸化炭素を用い、SFC モードで代表的なカラムをスクリーニングし、GlcCer と SG がピーク分離するかを検討した。

### 【結果】

DAICEL DCpak<sup>®</sup> PBT カラム<sup>2)</sup>を用いたとき、SG は GlcCer が溶出した後に溶出し、完全にピーク分離した。さらに、本法では GlcCer の分析に要する時間が約 3.5 分と、従来の HPLC 法よりも 1/10~1/4 の時間短縮が可能であり、SFC 法と PBT カラムの組み合わせが GlcCer の定性分析に非常に有効であることが示された。

1) K. Mukai, et al. *薬理と治療* **2018**, 46, 781–799.

2) K. Nagai, et al. *J. Chromatogr. A* **2018**, 1549, 85–92.