

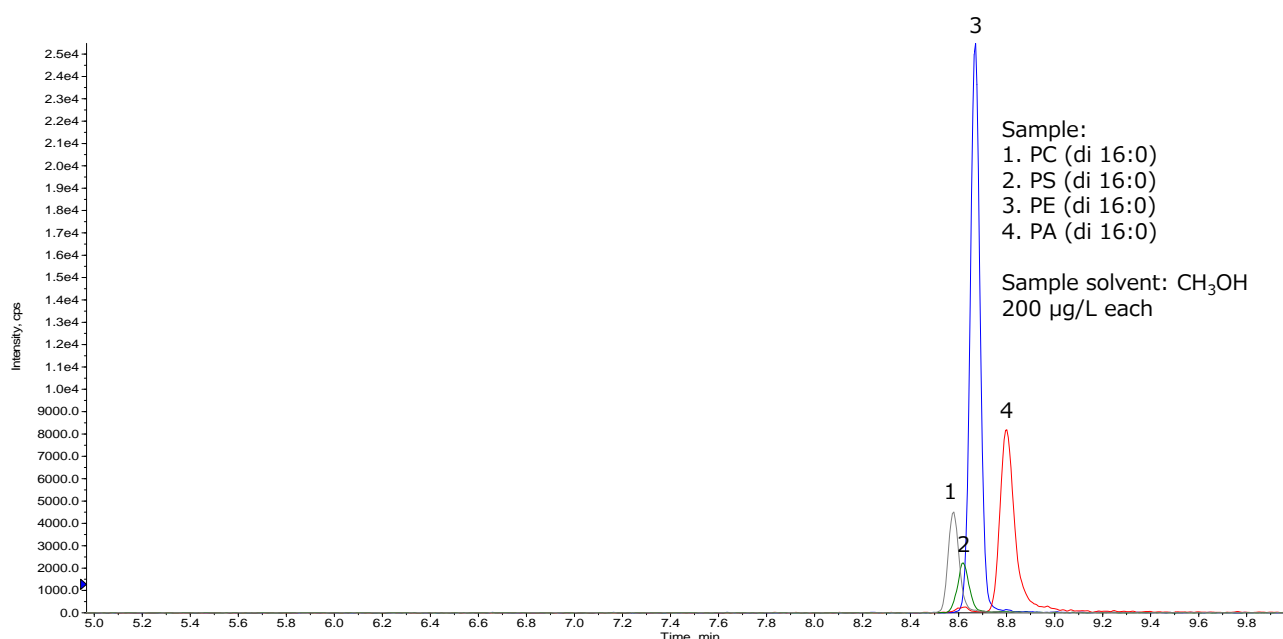
グリセロリン脂質 Glycerophospholipids

リン脂質は細胞膜の主要構成成分で、脂質二重層を形成しており、生体内でのシグナル伝達にも関わっています。ここでは、グリセロリン脂質のうち、2つのパルミチン酸が結合したホスファチジルコリン(PC)、ホスファチジルセリン(PS)、ホスファチジルエタノールアミン(PE)、ホスファチジン酸(PA)の4種の標準溶液について、メタルフリーカラムとステンレスカラムを比較するために、液体クロマトグラフィー/質量分析法(LC/MS/MS)により、MRMモードで一斉分析を行いました。

Key words : グリセロリン脂質 Metal-free column メタルフリーカラム
Column : USP category: L1

[Analytical conditions]

Column : L-column2 ODS (C18, 3 μ m, 12 nm), 2.0 mm I.D. \times 50 mm L., Metal-free column; Cat. No. 731140
Eluent : A: CH₃CN/2-Propanol (10/90); B: CH₃CN/5 mM HCOONH₄ in H₂O (50/50)
A/B, 0/100-98/2 (0-10 min)
Flow rate : 0.3 mL/min
Temperature : 40°C
Detection : ESI-MS/MS(-)
Injection volume : 5 μ L
System : LC: Ultimate 3000 Bio RS (Thermo Fisher Scientific K.K.); MS/MS: 3200 Q TRAP (AB Sciex)



配管やエレクトロードなどの部品を非金属製のものに交換することをお勧めいたします。



これらに関する受託分析もご相談ください。
メタボロミクス受託解析 https://www.cerij.or.jp/service/03_omics/metabolomics.html

2018.07 Saka

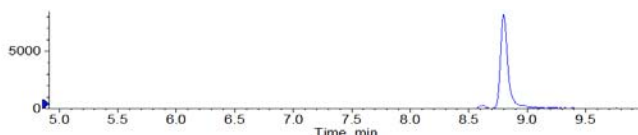
■ メタルフリーカラムとステンレスカラムの比較

ステンレスカラムではホスファチジン酸(PA)とホスファチジルセリン(PS)が吸着して、大きなテーリングを引き起こします。それに対してメタルフリーカラムではそれらのシャープなピークが得られました。これは、内面に金属を使用していないことに起因します。メタルフリーなシステム環境と、L-column2 メタルフリーカラムの組合せで再現性の良い結果が得られます。

メタルフリーカラム

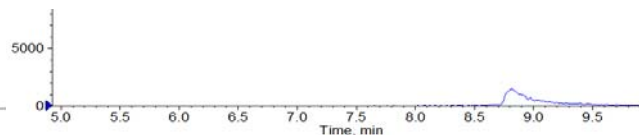
Phosphatidic acid (PA) ホスファチジン酸, R³: H, Q1(m/z) 647.5, Q3(m/z) 255.2

Max. 8188.4 cps.



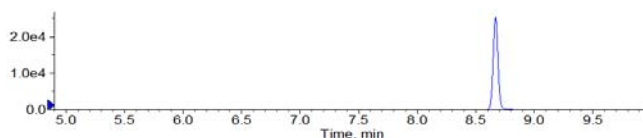
ステンレスカラム

Max. 1545.8 cps.

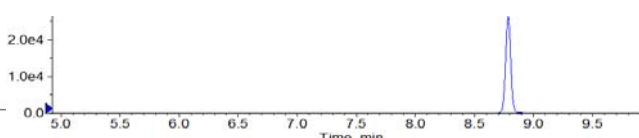


Phosphatidylethanolamine (PE) ホスファチジルエタノールアミン, R³: Ethanolamine, Q1(m/z) 690.4, Q3(m/z) 255.2

Max. 2.5e4 cps.

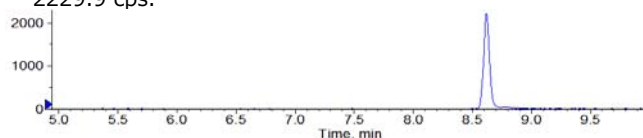


Max. 2.6e4 cps.

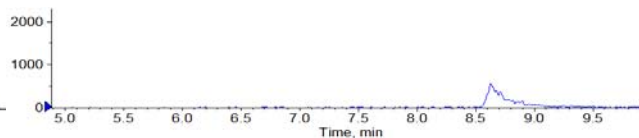


Phosphatidylserine (PS) ホスファチジルセリン, R³: Ser, Q1(m/z) 734.5, Q3(m/z) 255.2

Max.
2229.9 cps.

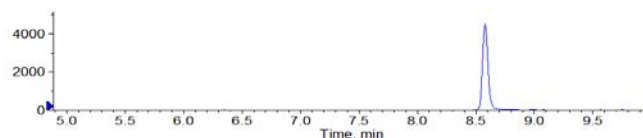


Max. 563.7 cps.

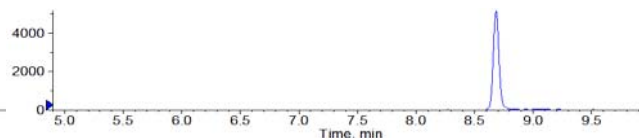


Phosphatidylcholine (PC) ホスファチジルコリン, R³: Choline, Q1(m/z) 778.4, Q3(m/z) 255.2

Max. 4509.9cps.

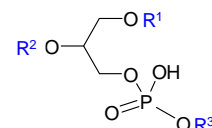


Max. 5187.9 cps.



Glycerophospholipid
グリセリン脂質

R¹: Fatty acid (16:0)
R²: Fatty acid (16:0)



2018.07 Saka