

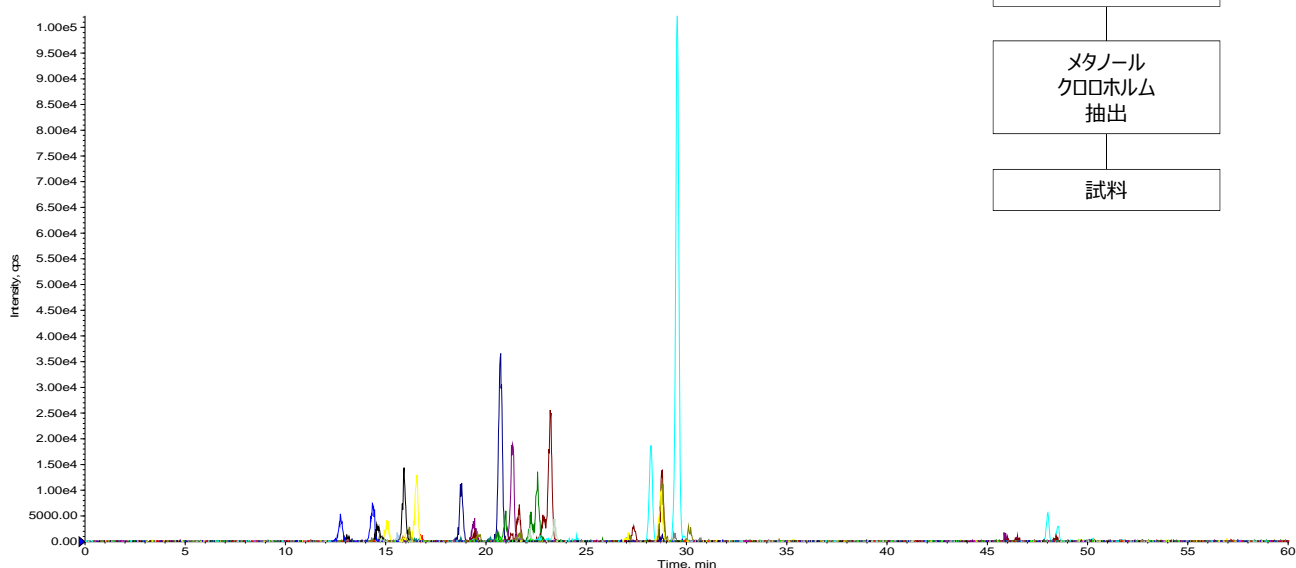
リゾリン脂質(LPL) Lysophospholipids

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、マウス脳からメタノールとクロロホルムで抽出したリゾリン脂質(LPL: Lysophospholipid)をメタルフリーカラムを用いて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。MRMのトランジションはリゾホスファチジルコリンのQ1は m/z は[M+HCOO]⁻、それ以外の m/z は[M-H]⁻、Q3の m/z は脂肪酸(R³)を選択しました。

Key words : リゾリン脂質 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 150 mm L., Metal-free column; Cat. No. 731020
Eluent : A: CH₃CN/2-Propanol (10/90); B: CH₃CN/5 mM HCOONH₄ in H₂O (50/50)
A/B, 0/100-98/2 (0-60 min)
Flow rate : 0.2 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。



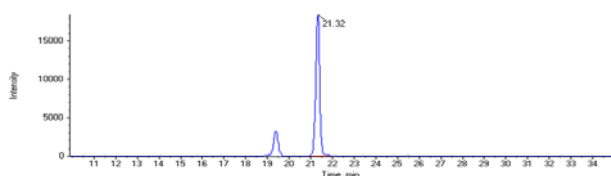
これらに関する受託分析もご相談ください。
メタボロミクス受託解析 https://www.cerij.or.jp/service/03_omics/metabolomics.html

2018.07 Saka

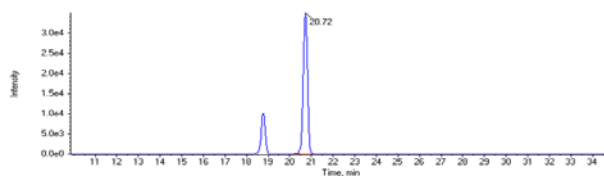
■ リゾリン脂質(LPL)の脂肪酸長さ、二重結合数の違い

LPLは脂肪酸の結合している位置の異なる位置異性体があり、保持の短いものがsn-2、保持の長いものがsn-1の位置に脂肪酸が結合したものです。L-column2 メタルフリーカラムではこの分離が非常によく、ピーク形状も優れています。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。

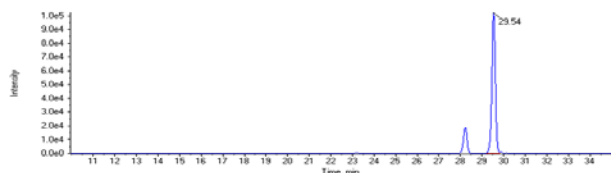
LPE (16:0)
Q1(m/z) 452.3, Q3(m/z) 255.2



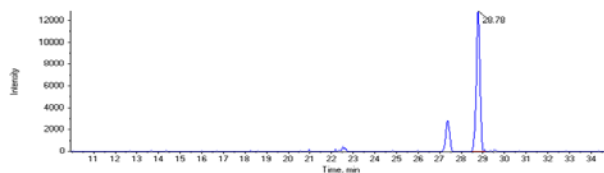
LPC (16:0)
Q1(m/z) 540.3, Q3(m/z) 255.2



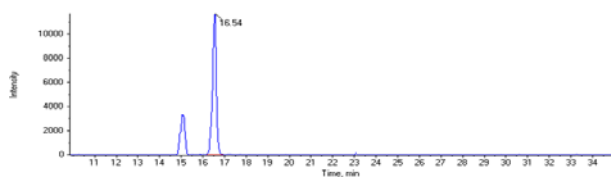
LPE (18:0)
Q1(m/z) 480.3, Q3(m/z) 283.3



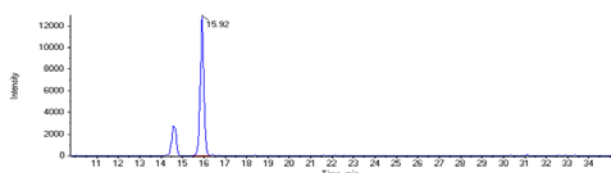
LPC (18:0)
Q1(m/z) 568.4, Q3(m/z) 283.3



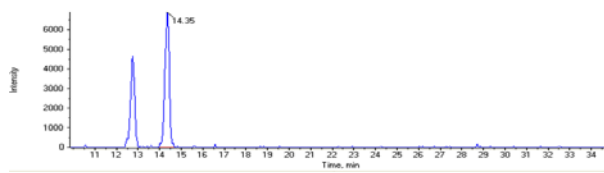
LPE (20:4)
Q1(m/z) 500.3, Q3(m/z) 303.2



LPE (22:6)
Q1(m/z) 524.3, Q3(m/z) 327.2



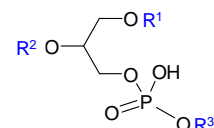
LPS (22:6)
Q1(m/z) 568.3, Q3(m/z) 153.0



Chemicals	R ³
Lysophosphatidylserine (LPS) リゾホスファチジルセリン	Ser
Lysophosphatidylethanolamine (LPE) リゾホスファチジルエタノールアミン	Ethanolamine
Lysophosphatidylglycerol (LPG) リゾホスファチジルグリセロール	Glycerol
Lysophosphatidylcholine (LPC) リゾホスファチジルコリン	Choline
Lysophosphatidic acid (LPA) リゾホスファチジン酸	H
Lysophosphatidylinositol (LPI) リゾホスファチジリンシトール	Inositol

LPL: Lysophospholipid
リゾリン脂質

R¹: Fatty acid
R²: H



2018.07 Saka