

リン酸化ペプチド Phosphopeptides

タンパク質における翻訳後修飾の一つであるリン酸化は、細胞内でのシグナル伝達などに大きな役割を担っています。ここでは、メタルフリーカラムを使用して、市販のリン酸化ペプチドを、液体クロマトグラフィー/質量分析法(LC/MS/MS)により、Enhanced MS(EMS)モードで一斉分析を行いました。

Key words : リン酸化ペプチド Metal-free column メタルフリーカラム
Column : USP category: L1

[Analytical conditions]

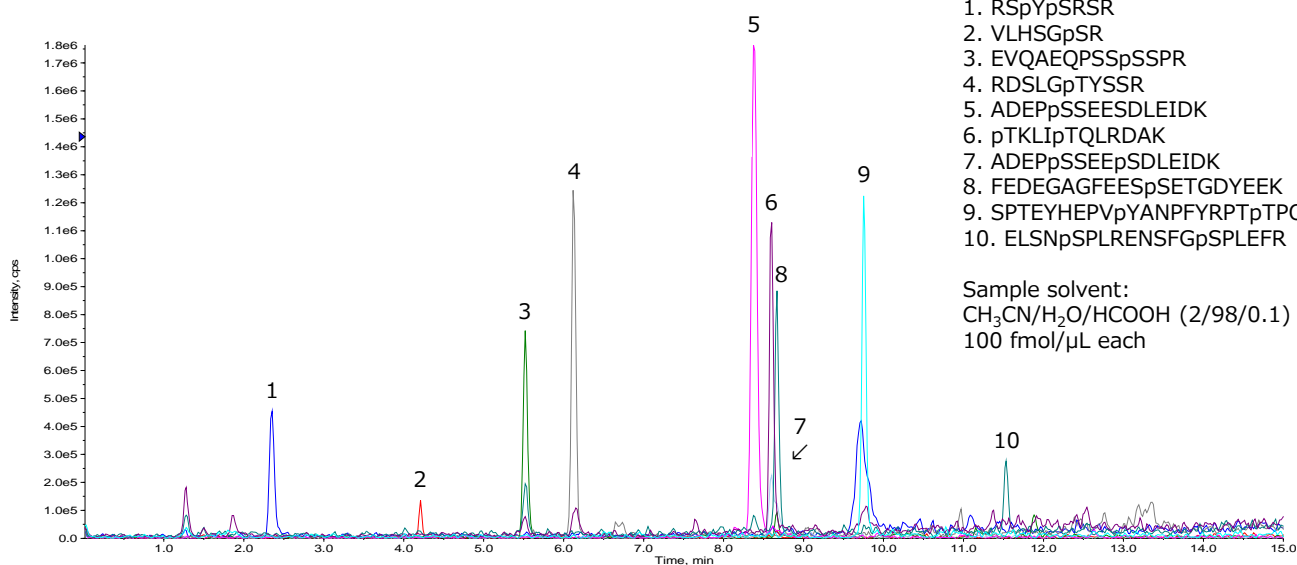
Column : L-column2 ODS (C18, 3 μ m, 12 nm), 2.0 mm I.D. \times 150 mm L., Metal-free column; Cat. No. 731020
Eluent : A: 0.1% HCOOH in CH₃CN, B: 0.1% HCOOH in H₂O
A/B, 2/98-40/60 (0-15 min)
Flow rate : 0.2 mL/min
Temperature : 40°C
Detection : ESI-MS/MS(+)
Injection volume : MS PhosphoMix 1 Light (Sigma-Aldrich Co.), 10 μ L
System : LC: Ultimate 3000 Bio RS (Thermo Fisher Scientific K.K.); MS/MS: 3200 Q TRAP (AB Sciex)

Sample:

1. RSpYpSRSR
2. VLHSGpSR
3. EVQAEQPSSpSSPR
4. RDSLGPpTYSSR
5. ADEPpSSEESDLEIDK
6. pTKLIpTQLRDAK
7. ADEPpSSEEpSDLEIDK
8. FEDEGAGFEESpSETGDYEEK
9. SPTEYHEPpYANPFYRPTpTPQR
10. ELSNpSPLRENSFGpSPLFR

Sample solvent:

CH₃CN/H₂O/HCOOH (2/98/0.1)
100 fmol/ μ L each

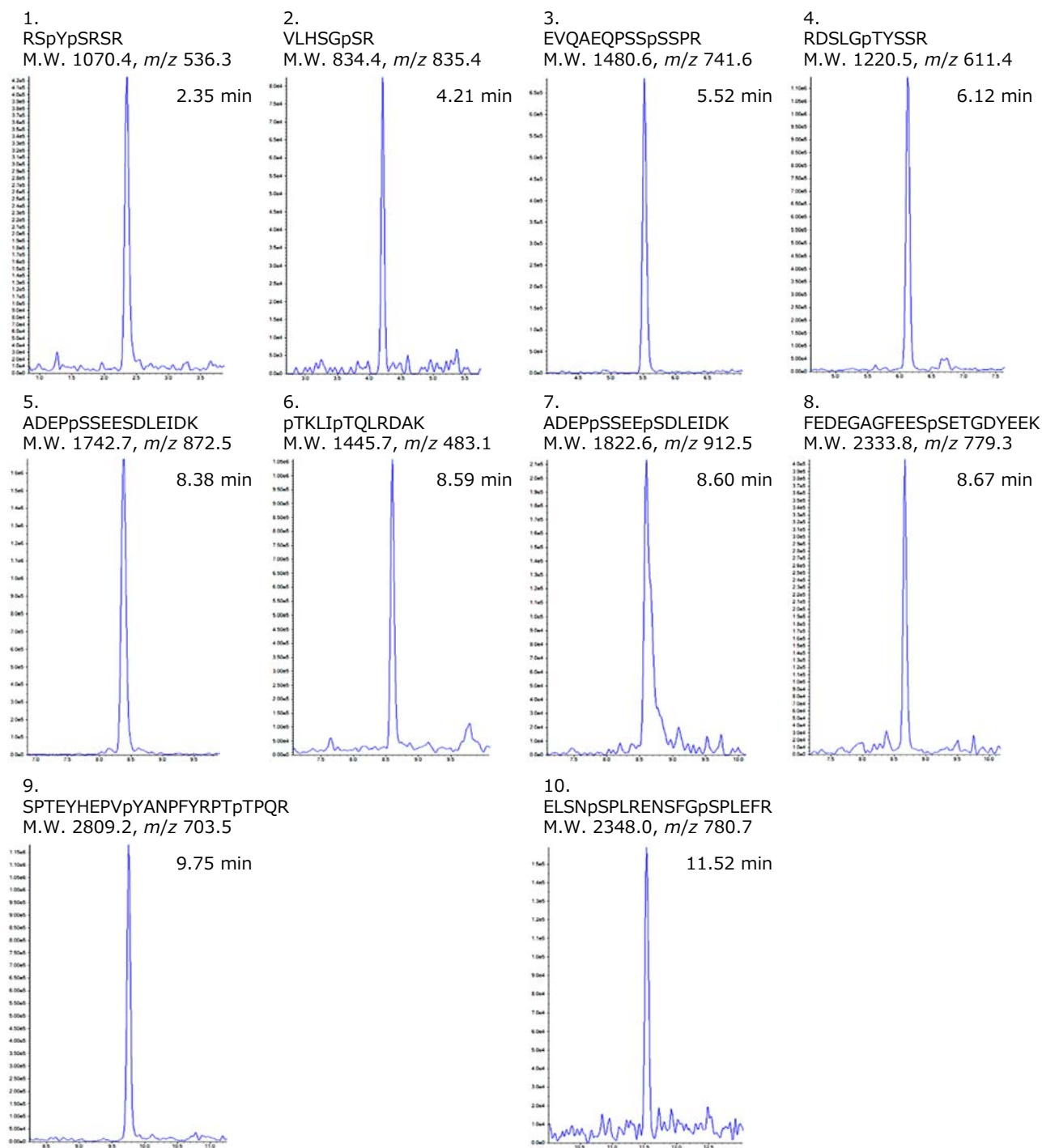


ステンレスカラムではリン酸化ペプチドが吸着して、ピークテリングを引き起こします。それに対してメタルフリーカラムではシャープなピークが得られました。これは、内面に金属を使用していないことに起因します。メタルフリーなシステム環境と、L-column2 メタルフリーカラムの組合せで再現性の良い結果が得られます。

システムは、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。

2015.08 Saka

■ Extracted Ion Chromatogram



2015.08 Saka