

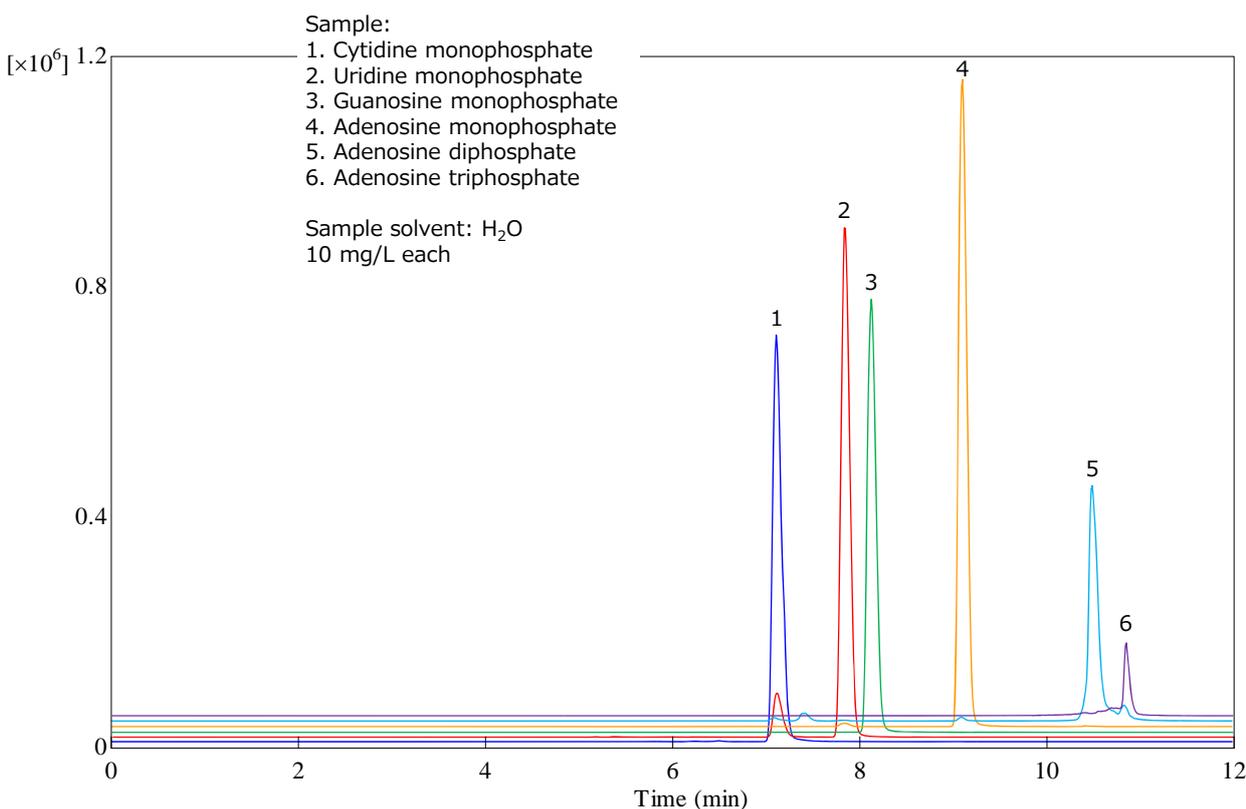
ヌクレオチド Nucleotides

ヌクレオチドは、エネルギー代謝や物質の中間代謝で使用されるなど、多くの生命現象に関わっています。ヌクレオチドの構造中にはリン酸基を有しているため、分析時に配管やカラムへの吸着が懸念されます。また、ヌクレオチドは親水性化合物であることから逆相系のカラムでは分析が困難です。そこで、イオンペア試薬を用いた液体クロマトグラフィー/質量分析法(LC/MS/MS)に金属配位を抑制するメタルフリーカラムを用いる事で、ヌクレオチド類の一斉分析を行いました。

Key words : ヌクレオチド Metal-free column メタルフリーカラム イオン対クロマトグラフィー
Column : USP category: L1

[Analytical conditions]

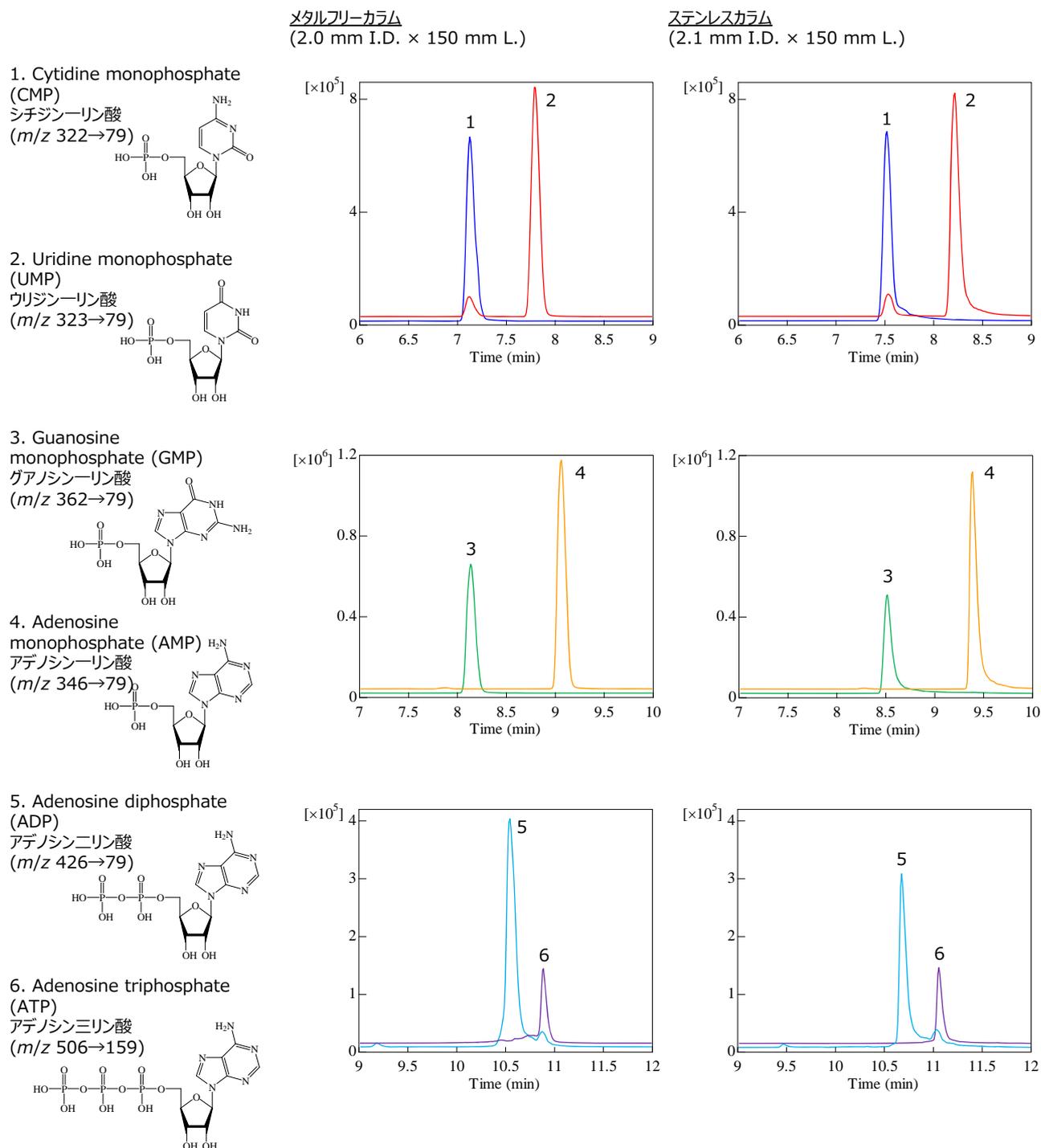
Column : L-column2 ODS (C18, 3 μ m, 12 nm), 2.0 mm I.D. \times 150 mm L., Metal-free column; Cat. No. 731020
Eluent : A: 15 mM Tributylamine and 10 mM Acetic acid in H₂O; B: CH₃OH
A/B, 100/0 (0-0.5 min) -75/25 (0.5-7.5 min) -10/90 (7.5-11 min) -10/90 (11-12 min)
Flow rate : 0.3 mL/min
Temperature : 40°C
Detection : ESI-MS/MS(-)
Injection volume : 3 μ L
System : LC: Ultimate 3000 Bio RS (Thermo Fisher Scientific K.K.); MS/MS: 3200 Q TRAP (Sciex)



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。

■ 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金属に吸着しやすいヌクレオチドが、ピークテーリングや感度の減少を引き起こします。それに対してメタルフリーカラムではヌクレオチド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。



Sample solvent: H₂O
10 mg/L each

2017.03 Naka