

アレンドロン酸 Alendronic acid

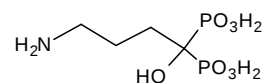
アレンドロン酸ナトリウムは、骨粗しょう症の治療に広く使用される医薬品です。ここでは、イオン対試薬であるジブチルアンモニウムアセテートを溶離液に添加して、液体クロマトグラフィー/質量分析法(LC/MS/MS)により、MRMモードで分析を行いました。

Key words : アレンドロン酸 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 医薬品
Column : USP category: L1

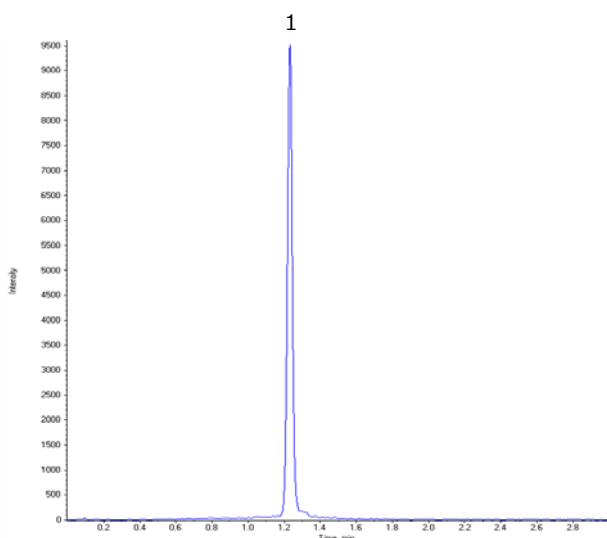
[Analytical conditions]

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, B: 5 mM Dibutylammonium Acetate in H₂O
A/B, 1/99-20/80 (0-5 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 (Sciex)

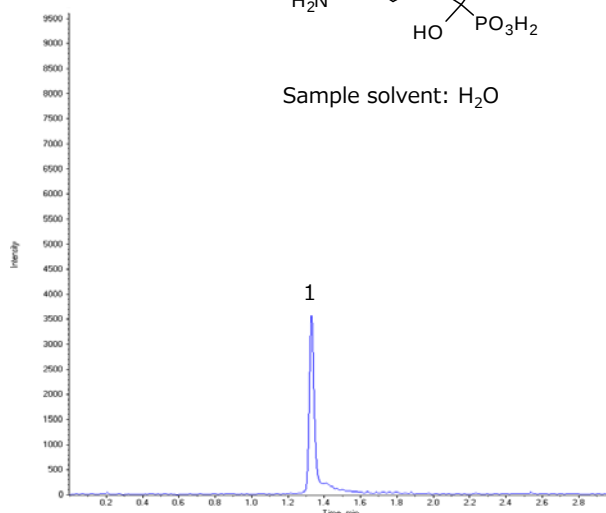
Sample:
1. Alendronic acid (1 mg/L)
アレンドロン酸
 m/z 247.8 $\rightarrow$ 62.9



Sample solvent: H₂O



メタルフリーカラム(2.0 mm I.D. $\times$ 50 mm L.)



ステンレスカラム(2.1 mm I.D. $\times$ 50 mm L.)

アレンドロン酸はUV吸収がなく、ODSなどの逆相カラムでは保持されません。そこでイオン対試薬であるジブチルアンモニウムアセテートを添加することで、十分に保持しました。また、メタルフリーカラムを使用することにより、ピークテーリングとピーク強度が大幅に改善されました。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。

2015.12 Saka