

Application No. L2112

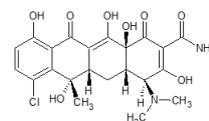
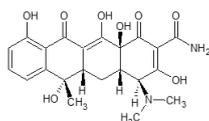
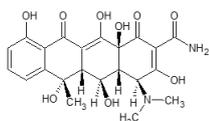
## テトラサイクリン類の一斉分析(LC/MS/MS)

Analysis of Tetracyclines by LC/MS/MS

テトラサイクリン(TC)、オキシテトラサイクリン(OTC)及びクロルテトラサイクリン(CTC)はテトラサイクリン系の抗生物質で食品衛生法により、食品中の残留基準値が設定されています。ここではメタルフリーカラムを使用してTC、OTC及びCTCを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。

キーワード : テトラサイクリン; オキシテトラサイクリン; クロルテトラサイクリン; メタルフリーカラム; LC/MS/MS  
 Key words : Tetracycline; Oxytetracycline; Chlortetracycline; Metal-free column; LC/MS/MS  
 Column : L-column2 ODS (USP category : L1)

Sample : 1. Oxytetracycline (461.0→426.2) 2. Tetracycline (445.0→410.1) 3. Chlortetracycline (479.0→410.1)



in H<sub>2</sub>O (1 mg/L each)

[Analytical conditions]

Column : L-column2 ODS (C18, 3 μm, 12 nm); Cat. No. 731020  
 Column size : 2.0 mm I.D. × 150 mm L.; Metal-free column  
 Mobile phase : A: CH<sub>3</sub>CN; B: 0.1% HCOOH in H<sub>2</sub>O  
 A/B, 5/95-50/50 (0-10 min)  
 Flow rate : 0.2 mL/min  
 Temperature : 40°C  
 Detection : ESI-MS/MS(+)  
 Inj. Vol. : 5 μL  
 System : LC: Ultimate 3000 Bio RS (Thermo Fisher Scientific K.K.); MS/MS: 3200 QTRAP (AB Sciex)

### MRMマスキログラム

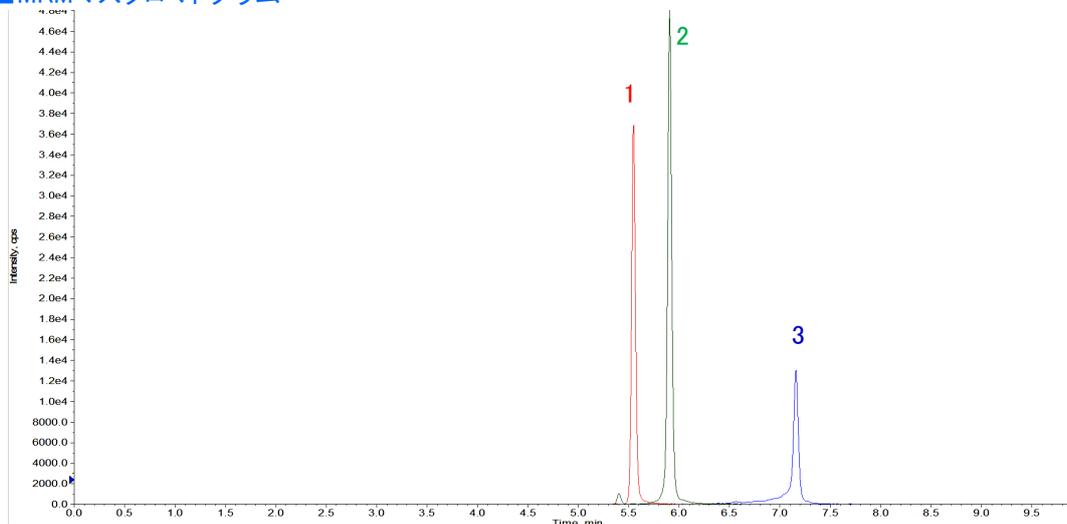


Fig. Mass chromatogram of OTC(red), TC (green), and CTC(blue).

ステンレスカラムでは二価及び三価の金属とキレートを作りやすいテトラサイクリンが吸着して、ピーク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テトラサイクリンのシャープなピークが得られ、キャリアオーバーも減少しました。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。



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。

SAKA1503