

## 抗潰瘍剤(H<sub>2</sub>ブロッカー) H<sub>2</sub> Blocker

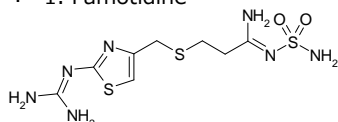
抗潰瘍剤は胃潰瘍などに使用され、H<sub>2</sub>ブロッカーやプロトンポンプ阻害剤(PPI)などがあります。H<sub>2</sub>ブロッカーは胃粘膜細胞壁に存在するヒスタミンH<sub>2</sub>受容体へのヒスタミンの結合を阻害して、胃酸の分泌を抑制します。

ここでは、H<sub>2</sub>ブロッカーのファモチジン、シメチジン、ラニチジンを、UHPLCカラムにて一斉分析しました。

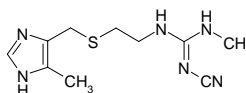
キーワード : C18, ODS, オクタデシルシリル化シリカゲル, H<sub>2</sub>ブロッカー  
Key words : Octadecyl silanized silica gel, H<sub>2</sub> Blocker  
Column : L-column3 C18 (USP category: L1)

### [ Analytical conditions ]

Column : L-column3 C18 (C18, 2 μm, 12 nm); 2.1 mm I.D. × 100 mm L.; Cat. No. 813170  
Eluent : Fig.1: A: CH<sub>3</sub>CN, B: 5 mM NH<sub>3</sub> in H<sub>2</sub>O  
Fig.2: A: CH<sub>3</sub>CN, B: 5 mM HCOOH in H<sub>2</sub>O  
Fig.3: A: CH<sub>3</sub>CN, B: 5 mM CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> in H<sub>2</sub>O  
A/B, 0/100-50/50 (0-10 min)  
Flow rate : 0.3 mL/min  
Temperature : 40 °C  
Detection : ESI-MS/MS(+)  
Injection volume : 0.5 μL (0.1 mg/L in CH<sub>3</sub>CN/H<sub>2</sub>O (10/90))  
System : MS/MS: 3200 Q TRAP (SCIEX)  
Sample : 1. Famotidine



2. Cimetidine



3. Ranitidine

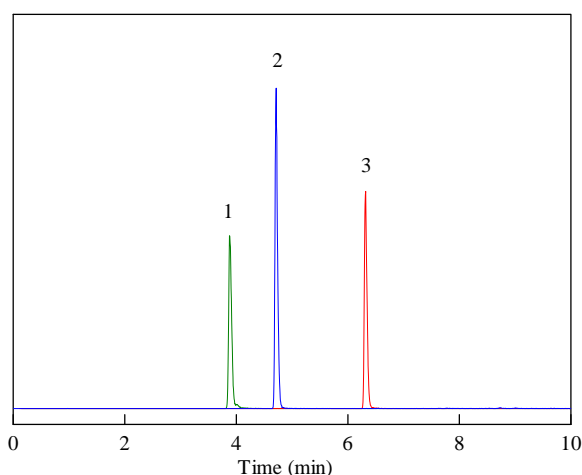
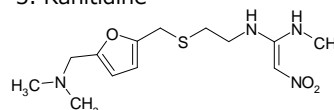


Fig. 1 Mass Chromatogram of H<sub>2</sub> Blocker.  
(Alkaline solution pH 10)

アルカリ性条件(Fig. 1)にすることで、イオンペア試薬を使用しなくても十分な保持が得られました。また、酸性条件(Fig. 2)及び中性条件(Fig. 3)よりも分離、ピーク形状及び検出感度が良好でした。これはシラノール基への吸着が軽減されるほか、塩基性物質に対するイオン化効率の向上等が考えられます。

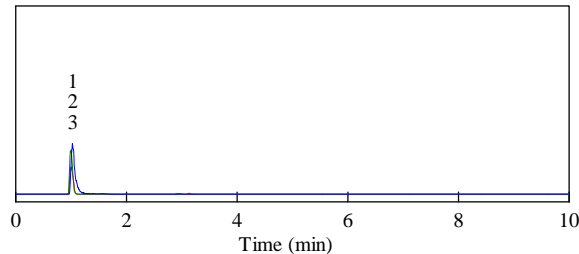


Fig. 2 Mass Chromatogram of H<sub>2</sub> Blocker.  
(Acidic solution pH 3)

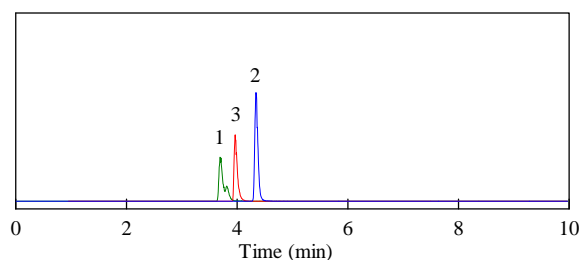


Fig. 3 Mass Chromatogram of H<sub>2</sub> Blocker.  
(Neutral solution pH 7)

(第24回LC&LC/MSテクノプラザ2019)ポスター発表