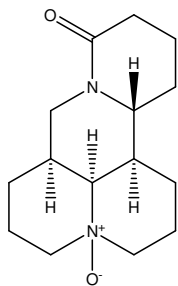


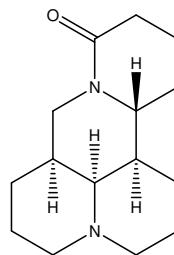
マトリン、オキシマトリンは生薬名を苦参（クジン）といい、クララの根に含まれている植物アルカロイドです。解熱、解毒、抗菌、抗腫瘍作用があり、消炎剤などに用いられます。マトリン、オキシマトリンが含まれているクララの根は大変苦く、目が眩むほどだというのでこの名が付けました。日本では登録されていませんが中国では農薬として利用されています。

マトリン、オキシマトリンは4つの連なった6員環の端に3級アミノ基、あるいはN-オキシド基がついた特徴的な構造をとっており、マトリンの3級アミノ基は非常に強い塩基性を示します。一方でN-オキシドであるオキシマトリンは電氣的に中性となるために塩基性は打ち消されています。ここでは、性質の異なるこの2化合物を、酸性、中性、塩基性条件下で分析した例を示します。カラムとしてpH 12まで使用可能なCAPCELL PAK C<sub>18</sub> KG S3 (4.6 mm i.d. x 150 mm) を選択しました。

酸性、中性条件下では、強い塩基性を示すマトリンのピーク形状が不良であり保持も十分ではありませんが、塩基性条件下では両化合物共に良好な保持とピーク形状が達成されており、性質の異なるこの2成分の同時分析を可能にしています。



1. オキシマトリン (100 µg/mL)  
Oxymatrine (M.W. 264.4)



2. マトリン (100 µg/mL)  
Matrine (M.W. 248.4)

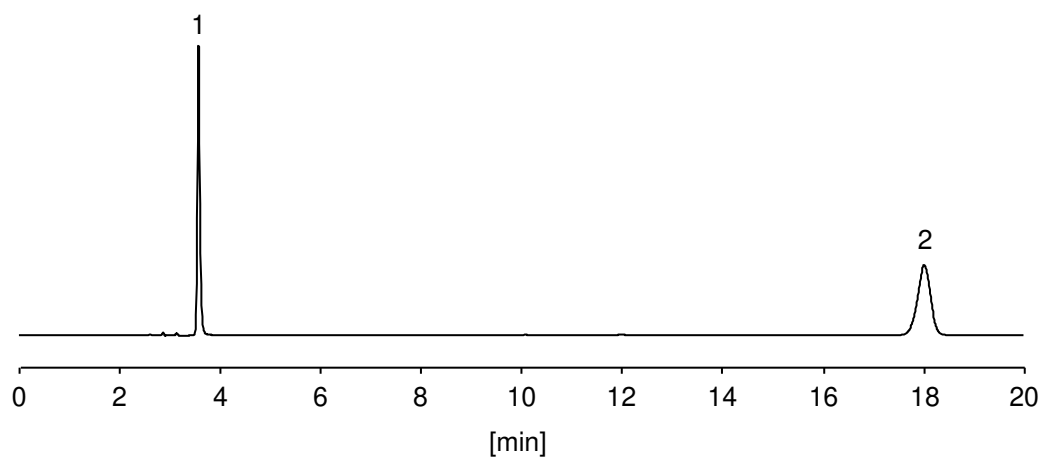
(A) 10 mmol/L HCOONH<sub>4</sub> (adjusted at pH 3.0 with formic acid) / CH<sub>3</sub>OH = 50 / 50



(B) 10 mmol/L HCOONH<sub>4</sub> / CH<sub>3</sub>OH = 50 / 50



(C) 10 mmol/L NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> (adjusted at pH 10.0 with 25% ammonia solution) / CH<sub>3</sub>OH = 50 / 50



**【HPLC Conditions】**

Column : CAPCELL PAK C<sub>18</sub> KG S3 ; 4.6 mm i.d. x 150 mm  
Mobile phase : (A), (B) and (C)  
Flow rate : 0.5 mL/min  
Temperature : 40 °C  
Detection : UV 220 nm  
Inj. vol. : 5 μL  
Sample dissolved in : 50 vol% CH<sub>3</sub>OH  
※ 1 μg/mL = 1 ppm