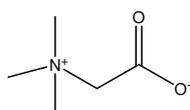


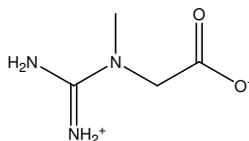
双性イオン化合物

Zwitterionic compounds

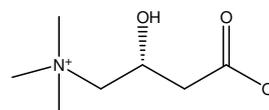
ベタイン、クレアチン、カルニチンは陽イオンと陰イオンの両方を併せ持つ双性イオン化合物です。これらは非常に親水性が高く ODS カラムなどでは十分に保持することは困難です。ここでは双極イオン化合物を CAPCELL PAK SCX UG80 S5 (4.6 mm i.d. x 150 mm) を用いてイオン交換モードで分析した例を示します。溶離液の pH を十分に下げることにより分子内のカルボン酸の影響を排除し、構造由来のピーク形状の悪化を抑えています。



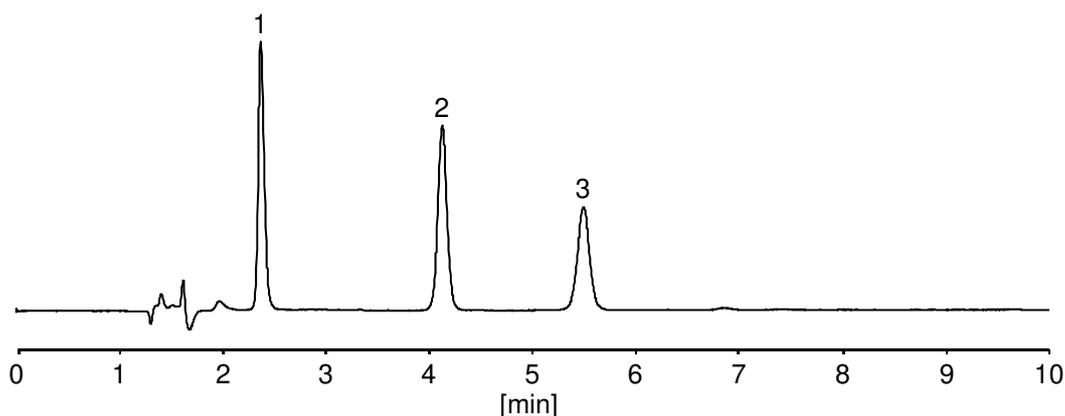
1. ベタイン (1000 µg/mL)
Betaine (M.W. 117.1)



2. クレアチン (20 µg/mL)
Creatine (M.W. 131.1)



3. カルニチン (1000 µg/mL)
Carnitine (M.W. 161.2)



【HPLC Conditions】

Column	: CAPCELL PAK SCX UG80 S5 ; 4.6 mm i.d. x 150 mm
Mobile phase	: 50 mmol/L KH ₂ PO ₄ (adjusted at pH 2.5 with phosphoric acid), H ₂ O / CH ₃ CN = 50 / 50
Flow rate	: 1 mL/min
Temperature	: 40 °C
Detection	: UV 210 nm
Inj. vol.	: 5 µL
Sample dissolved in	: H ₂ O
	※ 1 µg/mL = 1 ppm