

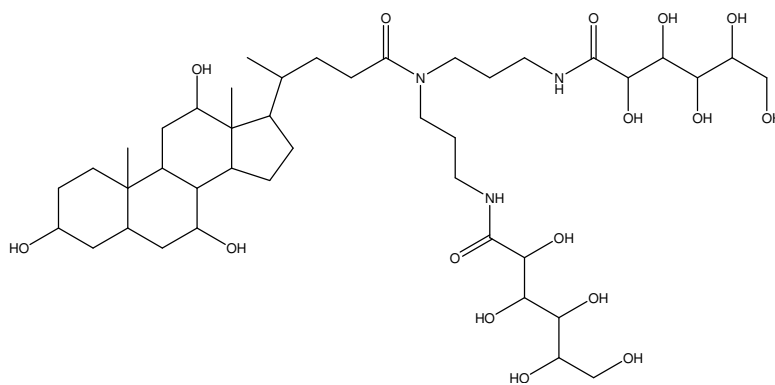
膜タンパク質可溶化剤

Membrane protein solubilizer

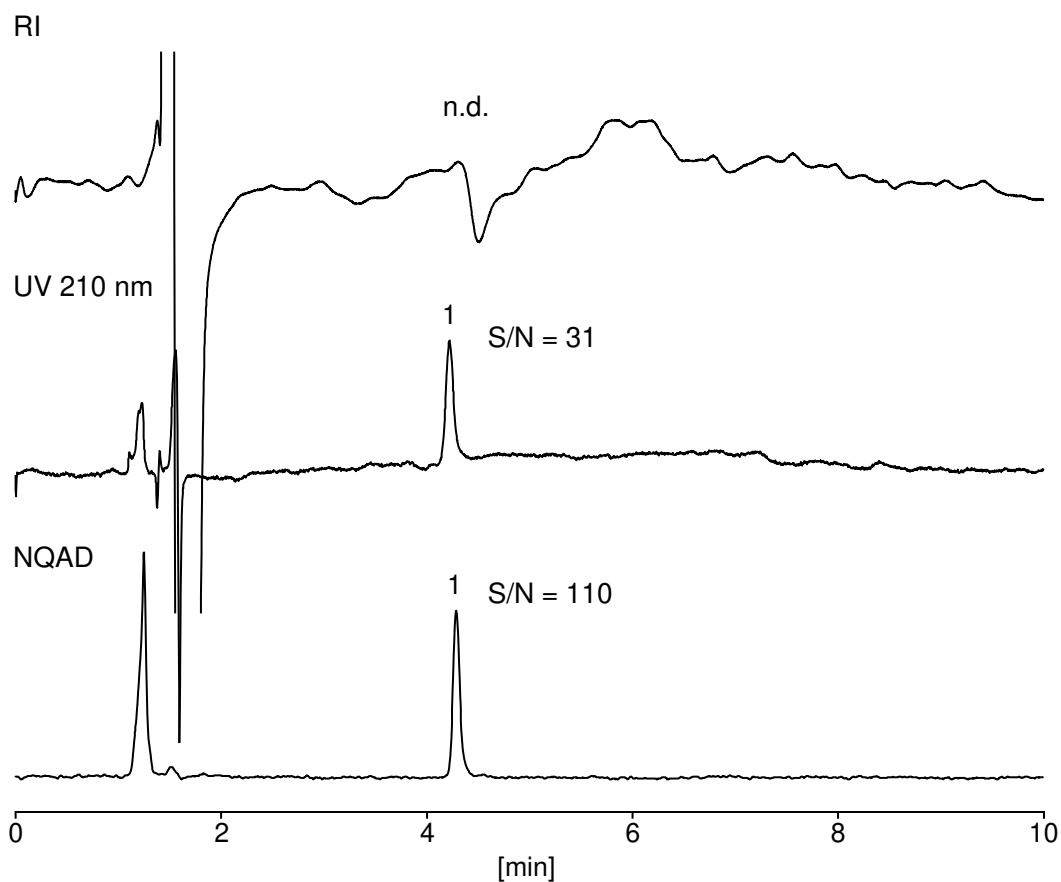
膜タンパク質可溶化剤とは細胞膜に結合しているタンパク質の構造や機能を解析する際に用いられるノニオン型の界面活性剤です。水に不溶な膜タンパク質を膜からはずして水相に溶かし抽出、精製する用途で用いられます。膜タンパク質可溶化剤に望まれる性質としてタンパク質自体の分析を行う際に妨害作用を示さないこと、また可溶化剤自身を定量する簡便な方法があることが挙げられます。

ここではカラムとして CAPCELL PAK C₁₈ KG S3 (4.6 mm i.d. x 150 mm) を選び、膜タンパク質可溶化剤の一種である BIGCHAP をユニバーサル検出器である RI と NQAD を用いて分析した例を示します。また併せて UV 検出器での分析も比較として行いました。

今回の分析条件では RI 検出器で BIGCHAP を検出することができませんでした。また UV 検出器では UV 210 nm の波長を用いることで SN 比が小さいものの検出は可能です。しかしながら NQAD を用いた場合には UV 検出器のおよそ 3.5 倍の SN 比を示し、検出の非常に難しい BIGCHAP を高感度で分析することができます。



1. BIGCHAP (10 µg/mL)
BIGCHAP (M.W. 878.1)



【HPLC Conditions】

Column : CAPCELL PAK C₁₈ KG S3 ; 4.6 mm i.d. x 150 mm
 Mobile phase : H₂O / CH₃CN = 70 / 30
 Flow rate : 1 mL/min
 Temperature : 40 °C
 Detection : RI, UV 210 nm,
 Detector : NQAD (Evaporation 35 °C, Nebulizer 30 °C)
 inj. vol. : 5 µL
 Sample dissolved in : BIGCHAP was dissolved in 50 vol% methanol at 1 mg/mL.
 To 10 µL of this solution water was added to make 1 mL.
 ※ 1 µg/mL = 1 ppm