

水溶媒系 SEC によるリグニンの分子量測定

Measurement of Molecular Weight of Lignin by SEC with Aqueous solution

リグニンは、木質素とも呼ばれる高分子フェノール性化合物です。セルロース、ヘミセルロースとともに、木材の主要成分であり、自然界に豊富に存在しています。最近では、バイオマスのマテリアル利用の一環で、接着剤や合成樹脂、有機溶媒（ジメチルスルホキシド、ジメチルスルフィド等）の原料としての利用が検討されています。

その分子量測定法として、酸を添加した DMSO / DMF 混合溶媒等を用いた SEC 法を用いた報告例があります。今回、簡易な溶離液条件での水溶媒系 SEC での測定例を紹介します。リグニンの溶解度、充填剤との相互作用の点から条件を最適化し、アセトニトリルを添加したアルカリ溶液を溶離液としています。

なお、試料の提供は、(独)農研機構 食品総合研究所 糖質素材ユニット 農研機構特別研究員 朴正一博士のご厚意によります。

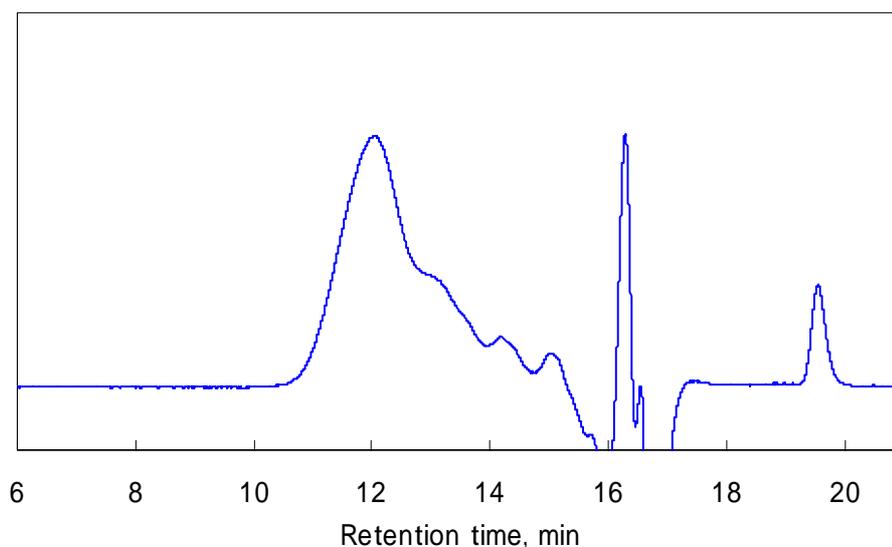


図1 リグニンのクロマトグラム

表1 分析条件

Column:	TSKgel G3000PWxL+G2500PWxL	(7.8mmI.D. x 30cm x 2)
Eluent:	30mmol/L Na ₂ CO ₃ + 10mmol/L NaHCO ₃ (pH10.7) / CH ₃ CN = 60/40	
Flow rate:	1.0mL/min	
Injection vol.:	100 μ L	
Column temp.:	40	
Detector:	RI	