

【技術資料】 GPCによるセルロース材料の分子量分布測定5

～測定的确からしさ～

概要

セルロースの溶解、及びGPC分析においては、LiCl/DMAc溶媒が用いられます[1]。しかし、同手法では溶解に数週間から数ヶ月を要する場合があります。

東ソー分析センターでは、前処理法等の工夫により、分子量を低下させずに、溶解時間を大幅に短縮することが可能になりました(TARC法)。

分析事例

ろ紙(Whatman No.1)を、LiCl/DMAc を用いた E.J.-Grojzdek らの方法(J-G 法) [2]と TARC 法で溶解しました。1%溶液を作成するのに要した時間は、J-G 法で1週間、TARC 法では6時間でした。

各々の方法で得られた試料溶液を供して、GPC 分析した結果を図に示しました。このとき TARC 法で得られた M_w は70万であり、E.J.-Grojzdek らの結果(Whatman No.1; $M_w = 70$ 万) [2]と同様の値で、両者はほぼ一致しました。

TARC 法は分子量を低下させることなく、短時間で分析可能であり、分析手法の妥当性が確認されました。

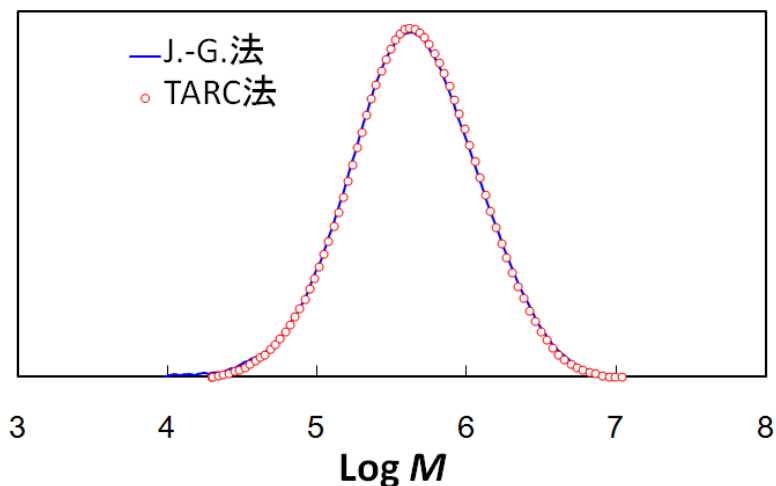


図 E.J.-Grojzdek らの方法(J-G 法)[2]による測定と TARC 法による測定を行った結果の比較

参考文献

- [1] EJ.-Grojzdek, M.Kunaver, I.Pojanse; *BioResources*, **7** (3), 3008 - 3027 (2012)
- [2] McCormick, C.L. Callais, P.A.; *Polymer*, **28** (13): 2317-2323 1987).

適用分野 : GPC、SEC

材料キーワード : セルロース、ろ紙

