

【技術資料】 GPC によるセルロース材料の分子量分布測定

概要

セルロースの分子量(重合度)は、ゲルや非晶の不均一性などに深く関係し、流動性、加工性、力学特性、及び光学特性等の物性に影響を与えます。セルロース誘導体を製造する過程においても、分子量は重要なパラメータとなっています。

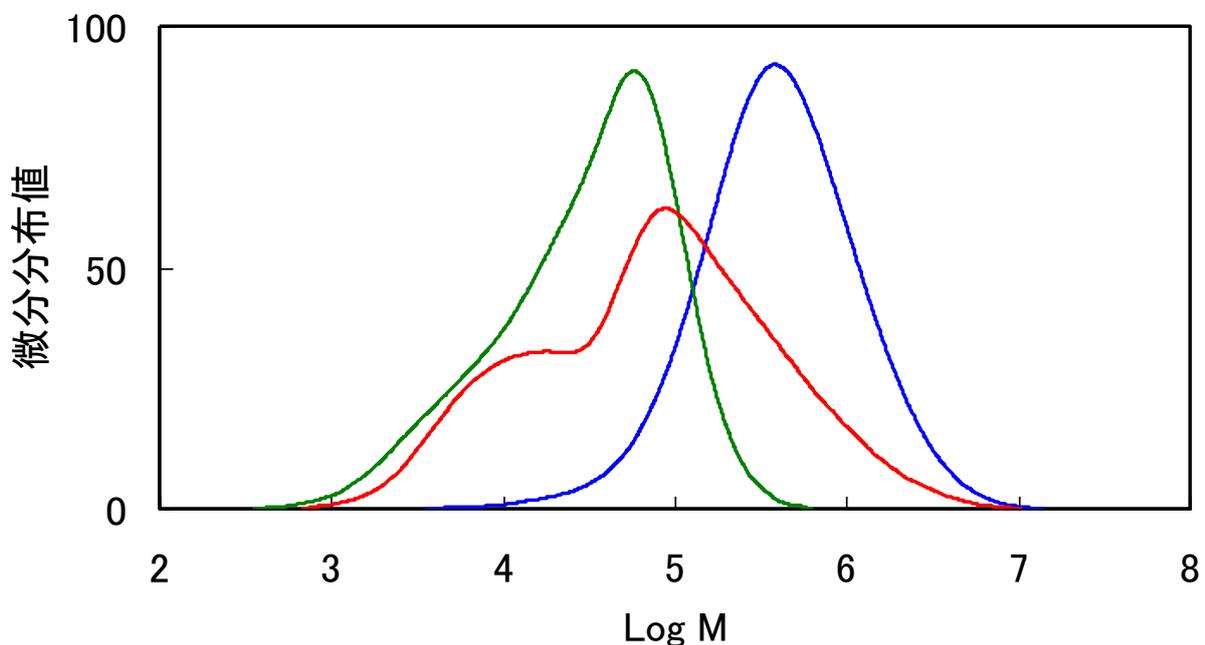
セルロースの分子量測定法として、粘度法が一般的に用いられています。粘度法からは平均分子量が得られますが、分子量分布は得られません。

GPC 法では平均分子量と分子量分布の両方を得ることが可能です。

ここでは GPC 法によってセルロース材料の分子量分布を評価した例を紹介します。

分析事例

- ・ 市販セルロース材料について、GPC によって分子量分布曲線を評価した結果を図 1 に示します。
- ・ GPC 法から得られる分子量分布曲線から、分子量に関する視覚的、直感的な情報を得ることができます。
- ・ GPC 法から得た平均分子量(M_w)は、グルコース単位の分子量 162 で割ることで、平均重合度(DP_w)に換算することができます。



【図 1】 各種セルロースの分子量分布曲線

適用分野：分子量、重合度

キーワード：セルロース、パルプ、リントナー、セロハン