

セルロースは植物細胞の細胞壁および植物繊維の主成分で、自然界で最も大量に生産されている環境負荷が低い再生可能な資源である。近年はセルロースナノファイバーなども開発されているが、溶解性・溶解性をもたないことから用途が限定されている。本研究ではセルロースを構成している官能基に着目し、ビニル化合物を種々の方法でグラフトすることでセルロースを改質して高機能化することを目的として検討を行った。

グラフト重合は、過硫酸アンモニウムやジアルキル亜鉛錯体などのラジカル開始剤を用いて、セルロースとメタクリル酸メチル (MMA) の直接グラフト共重合を検討した。アルゴン雰囲気下、23°C、溶媒は水、反応時間は2時間で実験を行ったところ、生成物の赤外分光スペクトルの結果から、セルロースに MMA がグラフト共重合したことを確認した。

