

[卒業論文要旨] 乳酸とグリコール酸または酒石酸との直接共重合

1140198

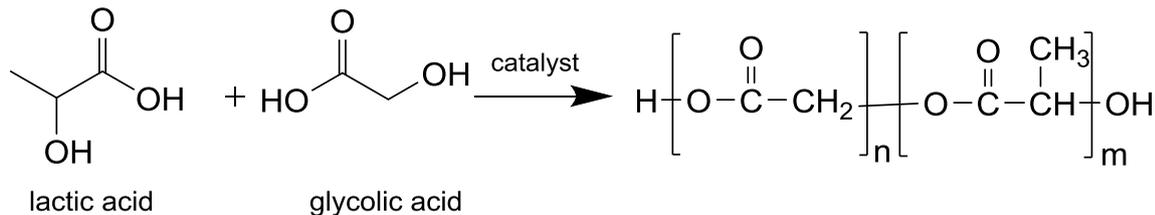
井戸本 彩

Direct copolymerization of lactic acid and glycolic acid or tartaric acid

Aya Idomoto

ポリ乳酸はサスティナビリティ材料として、その透明性や生分解性を利用して野菜などを載せるトレーや菓子類の包装などに多く使用されている。しかし、耐熱性や強度が劣り、硬いという欠点を有する。

そこで本研究では、乳酸とほかのモノマーを共重合させることにより、ポリ乳酸よりも耐熱性、柔軟性に優れたポリマーを効率よく作ることを目的として検討を行った。



共重合方法はマイクロウェーブを加熱源として、乳酸とグリコール酸または酒石酸をコモノマーに用いた直接共重合法を行った。重合条件は種々の触媒を用いて、200℃または250℃で反応させ重合体を得た。

乳酸とグリコール酸の共重合では、200℃及び250℃いずれも重合体の分子量が約1000のオリゴマーが生成した。乳酸と酒石酸の共重合では、200℃で重合した重合体の分子量は約1000であったが、250℃での重合体の分子量は約3500と分子量が増加した。