

卒業論文要旨

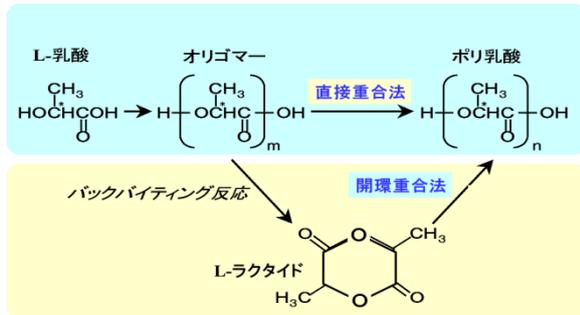
ポリ乳酸の直接重合に関する研究

1140217 掛水 綾

Direct polymerization of lactic acid

Aya kakemizu

ポリ乳酸はリサイクルできるバイオベース材料として利用されている。現在ポリ乳酸はラクチドの開環重付加反応により工業的に製造されているが、この方法ではラクチドを単離しなければならないため工業的に見てラクチドの製造・精製のための設備や運転コストが高くなるため、ポリ乳酸の製造コストが高くなり広く普及するためのネックとなっている。本研究では乳酸を直接重合してポリ乳酸を得ることを目的として、重合方法や触媒の検討を行った。



重合条件として通常の加熱下での反応とマイクロ波照射下での反応において、種々の酸を触媒として180℃または200℃で重合を行った。通常加熱に比べてマイクロ波照射を行うことにより、短時間でより高分子量のポリ乳酸が得られた。トリフルオロメタンスルホン酸銅を触媒に用いたときに最も高分子量化することがわかった。