

29P-0002

ポルフィリンポリマーの研究 II

○道田 隆¹, 山本 達郎¹, 中井 史郎²(¹神戸学院大薬,²ロート製薬)

【目的】 P-450 モデル化合物として TPP(meso-Tetraphenylporphyrin)の Mn 錯体がしばしば用いられているが、生体成分であるヘムタンパク等の活性中心のである金属ポルフィリン類は生体高分子上に固定されて機能している。そこで、Mn(III)TPP をポリマー上に固定すれば新たな反応性が見つかるのではないかと考えた。

【方法】 側鎖を有するポルフィリン **1** および **2** を合成した後、側鎖末端のアミノ基と市販のポリマーペムレン TR のカルボキシ基とアミド結合で繋ぐ事によりポルフィリン環を有するポリマーを得た。5 当量の塩 Mn (II) Cl₂ 存在下にマイクロ波を照射することにより、ポリマーをメタル化した。触媒活性の測定は DMF 中過酸化ベンゾイルを酸化剤とし、ジフェニルスルフィドを 70℃で酸化して行った。

【結果】 1 時間ごとに反応液を分取し、HPLC でジフェニルスルホキシドを測定した (最大 6 時間)。同量の Mn(III)TPP を用いた場合と比較すると、ジフェニルスルホキシドはポリマーのほうが多く生成した。

【考察】 ポリマーに固定した Mn(III)ポルフィリンのほうが触媒活性が長続きするのはポルフィリン環同士が接近できないので、互いに酸化分解しない結果ではないかと考えられる。

