

フェノールポリマーの合成とその機能性評価

外波 弘之 (となみ ひろゆき)
工学部 生命工学科 准教授

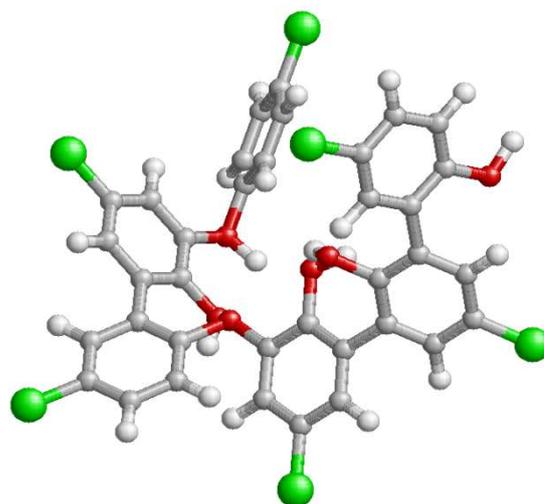


用途・応用分野：医療・製薬・食品

■ 研究概要

近年、酵素触媒をプラスチックなどのポリマー合成に利用する方法が注目されている。これは酵素触媒の有する以下のような特徴を活用しようというものである。

- ・高い触媒活性
- ・基質特異性
- ・生分解性（環境調和型触媒）
- ・穏和な条件下で働く（環境調和型触媒）



本研究では、このような酵素触媒の特徴を活かし、主として西洋ワサビ由来のペルオキシダーゼ（HRP）を触媒としてフェノール類を重合させる。生成するフェノールポリマーについて、抗酸化性などの機能性評価を行う。

■ 研究の特徴

特定の条件下で合成した各種フェノールポリマーが、以下に示す機能性を有することが分かった。

- ①紫外線吸収能
- ②抗酸化性
- ③抗菌性
- ④タンパク質に対する結合性

