

Resolusi rasemat metil-2(6-metoksi-2-naftil)propanoat oleh enzim lipase *Candida rugosa*

Suryaningsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179492&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Senyawa farmakologi yang memiliki atom C asimetris, aktivitas penyembuhannya seringkali dihubungkan dengan kiralitas senyawa tersebut. Oleh karena itu, kini telah berkembang berbagai upaya untuk menghasilkan obat-obat kiral dalam bentuk enansiomer murni. Penggunaan enzim sebagai katalis sintesa senyawa kiral memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan reaksi kimia biasa, yaitu : biaya yang tidak mahal karena tidak diperlukan senyawa optis aktif murni, bersifat enansiospesifik sehingga akan dihasilkan suatu produk dengan kemurnian enansiomer yang tinggi, kondisi reaksi lunak, dan dapat dioptimalkan untuk mendapatkan hasil yang lebih tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan enzim lipase *Candida rugosa* melakukan reaksi hidrolisis enansioselektif pada substrat (R,S)-Metil-2(6- metoksi-2-naftil)propanoat. Untuk mendapatkan kondisi resolusi optimum, dilakukan percobaan dengan memvariasikan waktu inkubasi, pH media, dan konsentrasi substrat. Analisa kuantitatif produk hasil resolusi ditentukan dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa enzim lipase *Candida rugosa* dapat melakukan reaksi hidrolisis enansioselektif pada substrat (R,S)-metil-2-(6-metoksi-2- naftil)propanoat menghasilkan asam 246-metoksi-2-naftil)propanoat atau naproksen yang memberikan sudut putar optis positif. Proses resolusi (R., S)-Metil-2(6-metoksi-2- nafiul)propanoat mencapai optimum pada kondisi waktu inkubasi 120 jam, pH media 6,8 dan konsentrasi substrat 5 mM. Porsen produk hasil resolusi (naproksen) yang dilakukan pada kondisi optimum adalah 42,273 % $[\alpha]_{25} = 62,5^\circ$ (c.0,04, CHCl₃).