

Immobilisasi candida rugosa lipase dengan metode sol-gel menggunakan support kitosan sebagai biokatalis dalam sintesis wax ester = Immobilization of candida rugosa lipase in chitosan by sol-gel method as biocatalyst in wax ester synthesis

Paramitha Kharistiananda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20295447&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini telah menghasilkan wax ester dari reaksi esterifikasi menggunakan katalis yang diimmobilisasi dengan metode entrapment pada support kitosan. Variasi dilakukan pada saat immobilisasi lipase yaitu variasi konsentrasi kitosan sebesar 20 mg/mL dan 30 mg/mL dan variasi perbandingan volume lipase dengan kitosan pada jangkauan 1:3 hingga 1:12. Dari percobaan dapat disimpulkan bahwa variasi tersebut tidak mempengaruhi enzim loading biokatalis hasil immobilisasi karena perbedaan enzim loading yang didapatkan tidak terlalu signifikan. Untuk mengetahui kinerja biokatalis hasil immobilisasi, dilakukan sintesis wax ester dari reaksi esterifikasi. Hasil reaksi menunjukkan bahwa yield yang paling besar, yaitu 27,52%, adalah reaksi dengan katalis lipase yang diimmobilisasi menggunakan konsentrasi kitosan sebesar 20 mg/mL dan perbandingan lipase dengan kitosan sebesar 1:3.

.....This research has produced wax ester by esterification using lipase that immobilized on chitosan by entrapment method. The effect of parameters such as chitosan concentration and ratio of lipase and chitosan at immobilization process to enzyme loading is investigated. Concentration of chitosan used in this paper is 20 mg/mL and 30 mg/mL. Ratio of lipase and chitosan used in this paper range in 1:3 to 1:12. The variation of parameters do not affect enzyme loading. Immobilized lipase then used in wax ester synthesis. The optimum yield is 27.52% from lipase immobilized on chitosan concentration of 20 mg/mL and ratio of lipase and chitosan 1:3.