

Biotransformasi progesteron oleh *Aspergillus niger* UICC 159 yang ditumbuhkan pada media standar

Ade Arsianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179416&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Teknik biotransformasi memiliki beberapa keunggulan di bandingkan dengan reaksi kimia biasa, yaitu : substrat spesifik, regiospesifik, stereospesifik kondisi reaksi lunak dan dapat dioptimalkan untuk mendapatkan hasil yang lebih tinggi. Salah satu proses biotransformasri yang cukup memberikan arti ekonomi dalam sintesis steroid yang aktif farmakologik adalah reaksi 11-hidroksilasi pada substrat progesteron rnembentuk 11-hidroksiprogesteron, suatu senyawa antara dalam sintesis kortison.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kapang *Aspergillus niger* UICC 159 melakukan reaksi 11-hidroksilasi pada substrat progesteron dengan menggunakan media standar.

Untuk mendapatkan kondisi biotransformasi optimum, dilakukan percobaan dengan memvariasikan : waktu penambahan substrat waktu inkubasi, pH awal media biotransformasi, suhu, konsentrasi substrat dan laju pengocokan. Produk yang dihasilkan diidentifikasi dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (HPLC).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses biotransformasi progesteron oleh *Aspergillus niger* UICC 159 rnencapai optimum saat penambahan substrat pada jam ke-12 setelah inkubasi, waktu inkubasi 36 jam, pH awal media biotransformasi 5,6 ,suhu suhu 30 , konsentrasi substrat 0,3 g/L dan laju pengocokan 120 goyangan/menit . Produk 11-hidroksiprogesteron yang dihasilkan pada kondisi optimum adalah 53,9 %.