

Biotransformasi progesteron oleh *Rhizopus stolonifer* PDN-IJ yang ditumbuhkan pada media tetes (molase)

Susiana Andriyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179414&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Teknik biotransformasi memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan proses kimia biasa, antara lain : substrat spesifik, regiospesifik, stereospesifik dan kondisi reaksi yang lunak. Aplikasi teknik biotransformasi di antaranya adalah dalam penyediaan bahan baku obat steroid. Sebagai contohnya biotransformasi progesteron menjadi 11-hidroksiprogesteron. 11-hidroksiprogesteron merupakan suatu senyawa antara dalam sintesis kortison.

Penelitian ditujukan untuk mengetahui kemampuan *Rhizopus stolonifer* PDN-IJ melakukan reaksi biotransformasi progesteron menjadi 11 -hidroksiprogesteron dalam media tetes (molase) .

Untuk mendapatkan kondisi biotransformasi yang optimum dilakukan percobaan dengan variasi : waktu penambahan substrat, waktu inkubasi, pH, suhu, konsentrasi substrat dan laju pengocokan. Percobaan dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap dan diuji dengan analisis variansi satu arah dengan tingkat kepercayaan 95 %. 11-hidroksiprogesteron yang dihasilkan dianalisis dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi optimum reaksi biotransformasi adalah pada waktu penambahan substrat setelah 14 jam inokulasi kapang, waktu inkubasi 24 jam, pH awal media 4,3, suhu inkubasi 30 °C , konsentrasi substrat progesteron 0,7 g/L dan laju pengocokan 120 goyangan/menit. 11-hidroksiprogesteron yang dihasilkan adalah 47,8 % transformasi.