

Penggabungan Gen iceC dengan Transposon916 sebagai Alat Genetik untuk Menginduksi Mutagenesis Bakteri

Dwi Anita Suryandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=75675&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ruang lingkup dan cara penelitian : Ekspresi suatu gen di dalam bakteri dapat diubah melalui proses mutasi dengan cara menyisipkan gen lain ke dalam gen tersebut. Mutasi yang terjadi dapat diketahui dengan adanya gen penanda. Salah satu diantaranya adalah gen pembentuk inti es yaitu gen iceC. Gen ini memiliki sensitivitas yang cukup tinggi, mudah diamati pada lembaran aluminium, dapat diukur secara kuantitatif dengan uji tetes beku, tidak membutuhkan pemrosesan lain kecuali pengenceran dan hasilnya akan diperoleh hanya dalam beberapa menit. Sebagai bahan mutagen dan sekaligus sebagai pembawa gen iceC digunakan transposon 916 karena transposon ini menyisip secara tunggal, tidak membuat duplikasi, penyisipan terjadi secara acak, relatif stabil dan tidak mudah terjadi transposisi. Tujuan penelitian ini adalah merancang alat genetik yang dapat digunakan untuk menginduksi mutagenesis gen di dalam bakteri dengan melihat pembentukan inti es. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggabungkan gen iceC dengan (pAM120::Tn916)-HindIII menggunakan enzim ligase kemudian ditransformasi ke dalam E coli S17-1. Selanjutnya dilakukan studi pendahuluan di dalam bakteri golongan mikoplasmayaitu Ureaplasma urealyticum.

Hasil dan kesimpulan : Penggabungan gen iceC (9kb) dengan (pAM120::Tn916)-HindIII(23,3 kb) dengan menggunakan enzim ligase membentuk fragmen DNA berukuran 32,3 kb yang dinamakan pUL. Hasil uji aktivitas pembentukan inti es pada E coli DH5α;(pJL1703::iceC), E. coli S17-1 (pUI::iceC) dan Ureaplasma urealyticum relatif sama. Pembentukan inti es mulai aktif pada suhu -7°C. Terbentuknya inti es pada E. coli S17-1 dan Ureaplasma urealyticum karena adanya transformasi transposon916 yang membawa gen iceC.