

Produksi beta-1,3 glukcan dari Agrobacterium dan aktivitas penyembuhan luka terbuka pada tikus putih

Kusmiati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=117391&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas produk beta-1,3 glukcan hasil ekstraksi dari Agrobacterium sp Bro 1.2.1 isolat lokal galur tipe liar dan galur tipe mutan terhadap penyembuhan luka terbuka pada hewan coba tikus putih galur Sprague Dawley yang dibuat luka terbuka. Ekstraksi produk beta-1,3 glukcan dilakukan dengan cara pengendapan dan dilanjutkan dengan pemurnian pada kromatografi kolom sebagai fraksi gradien KCl. Percobaan uji aktivitas dibagi menjadi tujuh kelompok perlakuan yaitu kontrol negatif, kontrol positif dengan Povidon iodium, dua kelompok dari dua produk beta-1,3 glukcan komersil dengan dosis masing-masing 0,02 mg/4 cm², tiga kelompok beta-1,3 glukcan uji dengan dosis masing-masing yaitu 0,02 mg/4 cm², 0,10 mg/ 4 cm² dan 0,5 mg/ 4 cm². Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kontrol negatif dengan kontrol positif dan kelompok uji pada dosis tertinggi 0,5 mg/4 cm² dibandingkan kelompok kontrol negatif dan kontrol positif ($p < 0.05$) menggunakan analisis statistik beda nyata terkecil.

<hr>

Production of beta-1,3 glucan from Agrobacterium and its wound healing activity on white rat. The objective of this study was to determine the activity of beta-1,3 glucan product extracted from local Agrobacterium sp Bro 1.2.1, both wild-type and mutant-type, on opened-wound healing process. Beta-1,3 glucan product was extracted by precipitation, and the purification was carried out by column chromatography as KCl gradient fractions. In this study, white Sprague Dawley rats were employed, and have been treated for opened-wound condition. Seven groups were performed in this experiment, i.e. the negative control, the positive control employing povidone iodine, the two groups of two commercial beta-1,3 glucan with 0,02 mg/4 cm² each, and the last three groups of beta-1,3 glucan as the test group with 0,02 mg/4 cm², 0,10 mg/4 cm² and 0,50 mg/4 cm², respectively. The result showed significant differences of wound-healing activity performing statistical analysis of the least significance between the negative control, the positive control, as well as the highest dose of the test group of beta-1,3 glucan, at the dose of 0,5 mg/4 cm² ($p < 0.05$).