

ABSTRAK

EKSPRESI COX-2 ENAM JAM POST INJEKSI SUBKUTAN KARAGENAN 1% DAN 4% PADA KULIT PUNGGUNG MENCIT

Istovia Salma

19/442201/KH/10125

Karagenan merupakan keluarga polisakarida sulfat linier yang diperoleh dari rumput laut merah (*Irish moss*). Karagenan dapat digunakan sebagai model inflamasi kulit karena mampu menyebabkan kebengkakan kulit dalam waktu relatif singkat, yaitu sekitar 3-5 jam dan pembengkakan akan berkurang dalam waktu 1-2 hari tanpa meninggalkan bekas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sel radang yang mengekspresikan COX-2 enam jam post injeksi subkutan karagenan 1% dan 4%. Peningkatan ekspresi COX-2 menandakan proses peradangan akibat induksi inflamasi.

Penelitian ini menggunakan 3 mencit yang diinjeksi karagenan 1 % dan 3 mencit diinjeksi karagenan 4% secara subkutan pada kulit punggung mencit. Enam jam pasca injeksi mencit dinekropsi untuk diambil kulit punggungnya dan dilakukan pembuatan preparat untuk pewarnaan antibodi anti COX-2. Analisis hasil dilakukan dengan menghitung ekspresi COX-2 pada kulit punggung mencit. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan image raster.

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan rerata jumlah ekspresi COX-2 pada injeksi karagenan konsentrasi 1% sejumlah 149 ± 55 sel dan 4% sejumlah 346 ± 75 sel. Analisis statistik menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan perbedaan signifikan ($P < 0,5$). Berdasarkan hasil rerata dapat disimpulkan bahwa jumlah sel radang yang mengekspresikan COX-2 pada perlakuan karagenan 4% lebih besar dibandingkan dengan karagenan 1%.

Kata Kunci : COX-2, Inflamasi, Karagenan, Subkutan

ABSTRACT

COX-2 EXPRESSION SIX HOURS POST INJECTION OF 1% AND 4% CARAGEENAN ON MICE'S BACK SKIN

Istovia Salma

19/442201/KH/10125

Carrageenan is a linear sulfated polysaccharides family obtained from red seaweed (*Irish moss*). Carrageenan can be used as a skin inflammation model because it cause relatively short time skin swelling (around 3-5 hours) and will decrease within 1-2 days without a scar. This study aims to determine inflammatory cells expressing COX-2 six hours post subcutaneous injection of 1% and 4% carrageenan. Increased COX-2 expression indicates an inflammatory process.

This study used 3 mice that were injected with 1% carrageenan and 3 mice that were injected with 4% carrageenan subcutaneously on the back skin of mice. Six hours post injection, mice were necropsied to collect the their backs skin and preparations anti-COX-2 were made. Analysis by calculating COX-2 expression into mice's back skin using a image raster.

The results of this study showed differences in the average amount of COX-2 expression in carrageenan injections of 1% concentration in 149 ± 55 cells and 4% in 346 ± 75 cells. Statistical analysis using independent sample t-test showed a significant difference ($P < 0,5$). Based on the average results it can be concluded that the number of inflammatory cells expressing COX-2 in 4% carrageenan treatment was greater than in 1% carrageenan.

Keywords : Carrageenan, COX-2, Inflammation, Subcutan