

**ANALISIS EKSPRESI GEN IL-1 β SEL PRIMER
JARINGAN SINOVIAL SETELAH PEMBERIAN
DIACEREIN**

SKRIPSI SARJANA FARMASI



Oleh

FITRI AMITA
1311011002

DOSEN PEMBIMBING 1 : Prof. Dr. Marlina, MS, Apt

DOSEN PEMBIMBING 2 : dr. Hirowati Ali, PhD

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ANALISIS EKSPRESI GEN IL-1 β SEL PRIMER JARINGAN SINOVIAL SETELAH PEMBERIAN DIACEREIN

ABSTRAK

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi kronik yang ditandai oleh adanya kelainan pada tulang rawan (kartilago) sendi. Penanganan terapi menggunakan berbagai macam obat dilakukan agar dapat memperlambat perkembangan penyakit. *Disease Modifying Osteoarthritis Drugs* (DMOADs) merupakan agen yang dapat mencegah, menghambat perkembangan atau mengembalikan perubahan morfologi pada penderita osteoarthritis. Salah satu yang termasuk DMOAD ini adalah diacerein. Diacerein memiliki efek *slow acting* dalam menurunkan interleukin 1 β (IL-1 β). Penghambatan ini telah dilakukan pada penelitian model hewan inflamasi dan pada kultur sel kondrosit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan diacerein dalam menurunkan ekspresi gen IL-1 β pada sel primer jaringan sinovial pasien osteoarthritis. Pada penelitian ini dilakukan penambahan diacerein pada sel primer jaringan sinovial grade 4. Ekspresi gen dilihat dengan menggunakan alat *Real Time PCR* dari sampel yang telah diinkubasi dalam kurun waktu 24 jam dan 48 jam yang kemudian dibandingkan dengan kontrol menggunakan metode ΔC_T dengan gen reference. Dari hasil pengukuran ekspresi gen sampel 24 jam dan 48 jam didapatkan nilai berturut-turut 0,6328 dan 0,0555 dengan nilai kontrol 0,0042. Dengan penambahan diacerein, diketahui bahwa pada inkubasi 48 jam mampu menurunkan ekspresi gen IL-1 β yaitu dengan ekspresi 0,0555.

Kata Kunci: Diacerein, Osteoarthritis, Interleukin 1- β , Jaringan Sinovial

ANALYSIS OF GENE EXPRESSION IL-1 β PRIMARY CELLS SYNOVIAL TISSUE AFTER ADMINISTRATION OF DIACEREIN

ABSTRACT

Osteoarthritis is a chronic joint disease that signed by the presence of abnormalities in cartilage joints. The treatment with various kinds of drugs therapy was conducted in order to slowing down the progression of the disease. Disease Modifying Osteoarthritis Drugs (DMOADs) are agents that could prevent, inhibit the progression of morphological changes or restore in patient with osteoarthritis. One of DMOAD is diacerein. Diacerein has slow acting effect in decreasing interleukin 1 β (IL-1 β). This inhibition has been performed on animal models with inflammation and in cell culture of chondrocytes. The objective of this study was to explore the influence of diacerein in lowering gene expression IL-1 β of primary cell in synovial tissues on the patient with osteoarthritis. This research was conducted with addition of diacerein in synovial tissues of primary cell grade 4. Gene expression of the samples that had been incubated for 24 hours and 48 hours were known by using Real Time PCR then those had been compared with the control using Δ CT with gene reference method. Based on the result it can concluded that the value of gene expression of samples at 24 and 48 hours of incubation respectively were 0.6328 and 0.0555 with control value was 0.0042. With the addition of diacerein, it is known that 48 hours of incubation was decreased gene expression of IL-1 β with 0.0555 of expression value.

Keywords: Diacerein, Osteoarthritis, Interleukin 1- β , Synovial Tissues