

Abstrak

Pendahuluan : *Hematopoietic Stem Cell* atau sel induk pembentuk darah adalah sel yang dapat berdiferensiasi menjadi bermacam-macam sel termasuk sel darah dan turunannya kemudian dapat mensekresikan TNF- α . *Tumornecrosis factor- α* berperan dalam berbagai aktivitas biologis seperti apoptosis dari beberapa sel tumor yang melibatkan gen p53. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian HSC teraktivasi MCF7 terhadap ekspresi p53 MCF7 hidup.

Metode : penelitian eksperimental secara *in vitro* menggunakan *post test only control group design*. Sel MCF7 yang sudah konfluen 80%, dibagi menjadi 1 kelompok kontrol dan 2 kelompok perlakuan dengan jumlah sel sama yaitu 50.000 sel. Kelompok perlakuan diberikan HSC sejumlah 25.000 sel dan 50.000 sel yang telah diaktivasi MCF7 mati. Selanjutnya di inkubasi 48 jam pada suhu 37⁰ lalu dilakukan immunohistokimia untuk pewarnaan p53, pengamatan menggunakan mikroskop inverted dengan perbesaran 100 kali pada lima lapang pandang berbeda. Hasil data penelitian diuji menggunakan *one way anova*.

Hasil : penelitian menunjukkan jumlah rata-rata ekspresi p53 MCF7 pada kelompok kontrol ($1,97 \pm 0,55$), kelompok perlakuan 1 dengan HSC 25.000 sel ($6,0 \pm 2,46$), kelompok perlakuan 1 dengan HSC 50.000 sel ($9,97 \pm 1,06$). Pada uji *one way anova* menghasilkan nilai sig (p) sebesar 0,002 ($p < 0,05$). Hasil statistic menunjukkan ada perbedaan rata-rata jumlah ekspresi p53 yang bermakna.

Kesimpulan : penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh pemberian *Hematopoietic Stem Cell* teraktivasi MCF7 mati terhadap ekspresi p53 MCF7 hidup.

Kata Kunci : *hematopoietic stem cell*, ekspresi p53, MCF7

EFFECT OF DEAD MCF7 ACTIVATED HSC ON EXPRESSION OF P53 IN MCF7 CELLS.

Abstract

Introduction: Hematopoietic stem Cells or blood-forming of stem can differentiate into various cells including blood cells and its derivatives then can secrete TNF- α . Tumor necrosis factor- α has a role in several of biological activities such as apoptosis from several of tumor cells involving the p53 gene. The purpose of this study was to determine the effect of dead MCF7 activated HSC on expression of p53 in MCF7 cells.

Methods: This was an in vitro study using post test only control group design. The MCF7 (80 % confluent) were divided into 3 groups: 1 control group and 2 treatment groups (25, 000 cells or 50,000 cells of hematopoietic stem cells) and were incubated 48 hours at 37⁰. After an immunocytochemistry staining, the culture were observed under an inverted microscope with at 100x magnification. The data were analyzed with one-way ANOVA.

Results: The study showed average number of p53 MCF7 expression in the control group, treated group 1 and treated group 2 were 1.97 ± 0.55 , 6.0 ± 2.46 , 9.97 ± 1.06 respectively. There was a significant difference in the average number of p53 expression.

Conclusion: The administration of hematopoietic stem cells activated by dead MCF7 has an effect on the expression of p53 MCF7 cells.

Keywords: *hematopoietic stem cell, p53, MCF7*