

PERBEDAAN PENGARUH PASASE 3 DAN 5 TERHADAP EKSPRESI CD73 HUMAN MESENCHYMAL STEM CELL

(Studi Eksperimental *In-Vitro* Terhadap *Human Mesenchymal Stem Cell*)

In vitro effect of different harvest time (phase 3 and phase 5) on CD73 expression in human mesenchymal stem cell

Lynda Jully Novitayanti[^], Agung Putra[#], Vito Mahendra Ekasaputra^{*}

[^] Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang

[#] Bagian Ilmu Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang

^{*} Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang

Korespondensi : Nadia Dwi Pangestika, Mahasiswa Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, Jl Kaligawe KM 4 Semarang 50012 Telp (+6224) 6583584 Fax (+6224) 6594366, email : lyndajully@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Saat ini masih banyak perbedaan hasil panen pada *Human Mesenchymal Stem cell* dalam berbagai kasus, karena potensi *human mesenchymal stem cell* yang belum homogen. *Human Mesenchymal Stem Cell* (h-Msc) yang belum homogen sangat ditentukan oleh waktu panen. Waktu panen terbaik belum diketahui secara pasti agar dapat digunakan secara tepat dalam terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pasase 3 & 5 *Human Mesenchymal Stem Cell* terhadap ekspresi *cluster of differentiation (CD73)*.

Metode : Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only control group design* menggunakan kultur h-Msc dari *umbilical cord blood* ibu bersalin yang dibagi dalam 2 kelompok. Kelompok pasase ke-3 dan kelompok pasase ke-5. Hasil panen MSC dilakukan analisis ekspresi CD73 pada semua pasase menggunakan alat *Flow Cytometry*. Data ekspresi CD73 dianalisis menggunakan uji *Independent-Samples T Test*.

Hasil : Penelitian menunjukkan jumlah rata-rata ekspresi CD73 pada pasase ke 3 ($86,30 \pm 1,90$ %) dan pasase ke 5 ($98,77 \pm 1,02$ %). Hasil uji independent sample t-test menunjukkan perbedaan yang bermakna dengan ($p=0,001$).

Kesimpulan: Dari uraian diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh pasase 3 dan 5 terhadap CD73 *Human mesenchymal stem cell*.

Kata kunci : kualitas penggunaan antibiotik, lama rawat inap pasien pneumonia, kriteria Gyssens

ABSTRACT

Background : In recent times, there has been difference in the number of harvested human umbilical cord mesenchymal stem cell (hUCMSC) in different MSC based therapy due heterogenous potential. The potential of human mesenchymal stem cell (h- MSC) is greatly dependent on the harvest time. The best harvest time for the successful MSC based therapy has not been established. This research aimed to determine the effect of different phase 3 and phase 5 of human mesenchymal stem cell on the cluster of differentiation (CD73) expression.

Metode : in this in vitro study using post test only control group design hUCMSC culture were divided into 2 groups: Phase 3 and phase 5 groups. The CD73 expression analysis was done in all phase of the harvested MSC using Flow Cytometry. The CD73 expression data were analyzed using Independent-Samples T Test.

Result : mean number of CD73 expression in phase 3 and phase 5 were 86.30 ± 1.90 % and 98.77 ± 1.02 % respectively. There was a significant different between the two group ($p=0.001$).

Conclusion: there are differences in the effect of phase 3 and phase 5 on the CD73 Human mesenchymal stem cell.

Key Words : phase, human mesenchymal stem cell, CD73 expression