

Pengaruh lingkungan mikro sel fibroblas normal dan Kanker terhadap Proliferasi Sel Punca Kanker Payudara dengan uji MTT dan MTS = The Effect of normal and Cancer fibroblast Cells Microenvironment toward the Proliferation of Breast Cancer Stem Cells Using MTT and MTS assay

Michelle Gozal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308607&lokasi=lokal>

Abstrak

Karakteristik sel punca kanker payudara sangat penting diketahui untuk memaksimalkan terapi kanker payudara. Interaksi antara sel punca dengan lingkungan mikronya merupakan salah satu karakter sel punca yang diteliti pada penelitian ini. Lingkungan mikro, misalnya sel fibroblas, dapat mempengaruhi proliferasi sel punca kanker payudara melalui suatu jalur persinyalan tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati perbedaan proliferasi sel punca kanker payudara dengan beberapa perlakuan berbeda, yaitu berupa pengko-kulturan dengan sel fibroblas normal dan kanker, dengan menggunakan uji MTT dan MTS. Sel punca kanker payudara yang diko-kultur dengan sel fibroblas dipanen pada hari kedua dan keempat untuk diamati secara mikroskopik dan diuji proliferasinya. Pengamatan secara mikroskopik, menunjukkan bahwa sel punca kanker payudara yang diko-kultur dengan sel fibroblas kanker mengalami peningkatan jumlah mammospheres yang mengindikasikan sifat kepuncaan sel kanker. Pengujian MTT dan MTS memperoleh hasil yang serupa, yaitu lingkungan mikro, dalam hal ini berupa sel fibroblas, dapat mempengaruhi tingkat proliferasi sel punca kanker payudara. Sel punca kanker payudara yang diko-kultur dengan sel fibroblas kanker menunjukkan tingkat proliferasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang diko-kultur dengan sel fibroblas normal.

.....

Understanding the characteristics of breast cancer stem cell is essential to optimize breast cancer therapy. The interaction between stem cell and microenvironment is one of these characteristics which is examined in this study. Fibroblast cell as an example of stem cell microenvironment can influence breast cancer stem cell proliferation through some particular signaling pathways. The objective of the study is to observe the difference of breast cancer stem cell proliferation under some conditions, which are co-cultured with normal fibroblast cell and cancer fibroblast cell, to understand the interaction of stem cell and its microenvironment. Breast cancer stem cell co-cultured with fibroblast cell was harvested on second day and fourth day to be examined microscopically and to be tested by using proliferation assay, such as MTT and MTS assay. Microscopic examination showed that breast cancer stem cell co-cultured with cancer fibroblast cell exhibited an increase amount of mammosphere, which indicate a stem cell like properties. MTT and MTS assay showed similar results, that microenvironment can influence breast cancer stem cell proliferation. Breast cancer stem cell co-cultured with cancer fibroblast cell showed a higher proliferation level compared to the one co-cultured with normal fibroblast cell.