

Analisis Sitotoksitas HepG2 oleh sel NK pasien karsinoma hepatoseluler yang diinduksi eksosom serum sehat = Analysis of Cytotoxicity of HepG2 by natural killer (NK) cells in hepatocellular carcinoma induced by healthy sera

Clarissa Salsabilla Gunawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920565889&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang

Karsinoma Hepatoseluler (KSH) merupakan kanker yang umum terjadi dengan angka kejadian tinggi. Sel Natural Killer (NK) memiliki kemampuan sitotoksitas terhadap sel kanker, namun efektivitasnya dapat dipengaruhi oleh eksosom. Eksosom dari serum sehat diduga mampu meningkatkan aktivitas sitotoksitas sel NK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sitotoksitas sel HepG2 oleh sel NK yang diinduksi eksosom serum sehat.

Metode

Penelitian ini merupakan studi in vitro menggunakan flow cytometry untuk menganalisis persentase sitotoksitas HepG2 oleh sel NK yang diinduksi eksosom serum sehat. Tiga kelompok perlakuan diuji, yaitu NK tanpa induksi, NK diinduksi eksosom, dan NK diinduksi IL-2. Setiap kelompok perlakuan memiliki 1 kelompok data yang terdiri dari 8 well ($n = 24$). Analisis data menggunakan GraphPad Prism, menggunakan uji Normalitas dan homogenitas, uji One-Way Anova, dan uji t-test untuk melihat signifikansi setiap kelompok uji.

Hasil

Hasil persentase rata-rata sitotoksitas HepG2 oleh sel NK yang diinduksi eksosom serum sehat adalah $14,6\% \pm 1,1\%$. Persentase sitotoksitas kelompok kontrol induksi adalah $14\% \pm 1,7\%$. Tidak terdapat peningkatan persentase sitotoksitas HepG2 oleh sel NK yang diinduksi eksosom serum sehat.

Perbandingan rerata sitotoksitas HepG2 antar kedua kelompok tidak signifikan secara statistik ($P > 0,05$)

Kesimpulan

Tidak terdapat peningkatan signifikan dalam sitotoksitas sel NK terhadap sel HepG2 yang diinduksi oleh eksosom serum sehat dibandingkan dengan kontrol tanpa induksi.

.....Introduction

Hepatocellular Carcinoma (HCC) is a commonly cancer with a high incidence rate. Natural killer cells have the ability to kill cancer cells, but their affectiveness may be affected by exosome. Exosomes from healthy serum have the potential to increase the cytotoxicity of NK cells. This study aims to analyze the cytotoxic effect of HepG2 cells by Natural Killer (NK) induced by healthy serum.

Method

This study is an in vitro investigation utilizing flow cytometry to analyze the percentage of cytotoxicity of HepG2 cells by Natural Killer (NK) cells induced by healthy serum exosomes. Three experimental groups were evaluated: NK cells without induction, NK cells induced by exosomes, and NK cells induced by IL-2. Each experimental group consisted of one dataset comprising 8 wells ($n = 24$). Data analysis was performed using GraphPad Prism, which included normatily and homogeneity tests, One-Way ANOVA, and t-tests to assess the significance of differences among the experimental groups. Results

The average percentage of cytotoxicity of HepG2 cells by NK cell induced by healthy serum exosome was $14,6\% \pm 1,1\%$. The percentage of cytotoxicity in the control group was $14\% \pm 1,7\%$. There was no increase in percentage of cytotoxicity HepG2 cells by NK cell induced by healthy serum exosome. Comparison between mean of the two groups was not statistically significant ($P > 0,05$)

Conclusion

There was no significant increase in the cytotoxicity of NK cells against HepG2 cells induced by healthy serum exosome compared to the non-induced control group.