

Pengaruh masa simpan platelet pada Human Platelet Lysates sebagai pengganti FBS terhadap viabilitas dan protein total sel HUVEC = Effect of platelet shelf life to Human Platelet Lysates as FBS substitute on cell viability and total protein of HUVEC

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368293&lokasi=lokal>

Abstrak

[Kultur sel HUVEC secara konvensional menggunakan fetal bovine serum (FBS) memiliki beberapa kelemahan dan human platelet lysate (HPL) telah menjadi alternatif pengganti FBS. Belum diketahui penggunaan platelet yang telah melewati masa simpan. Tujuan: Mengetahui pengaruh masa simpan platelet pada HPL terhadap efektivitas pengganti FBS dalam kultur sel HUVEC. Metode: Sel HUVEC yang telah dikultur dengan FBS, HPL fresh, dan HPL extended diuji dengan uji MTT dan Bradford. Data dianalisis dengan menggunakan tes Kruskal Wallis dan one-way ANOVA. Hasil: Suplementasi HPL menghasilkan viabilitas dan konsentrasi protein total yang lebih tinggi dibandingkan dengan suplementasi FBS. Sel HUVEC yang dikultur dengan HPL extended memiliki viabilitas yang paling tinggi, namun konsentrasi protein total paling tinggi terdapat pada sel yang dikultur dengan HPL fresh. Secara statistik, perbedaan tersebut bermakna ($p > 0.05$). Simpulan: HPL extended dapat digunakan sebagai pengganti FBS dalam kultur sel HUVEC., HUVEC culture conventionally using fetal bovine serum (FBS) has many disadvantages and human platelet lysates (HPL) has been proved to be FBS alternatives. Platelet that passes its shelf-life in HUVEC culture has not been studied previously. Objective: To evaluate the effectiveness of platelet shelf-life to HPL as FBS substitute in HUVEC culture. Method: HUVEC cultured with FBS, HPL fresh, and HPL extended were tested by MTT and Bradford assay. The data were statistically analyzed using Kruskal Wallis and one-way ANOVA test. Result: Cultures supplemented with HPL has a higher cell viability and total protein of culture medium than FBS supplemented. HUVEC cultured with HPL extended has the highest cell viability. However, the highest total protein concentration is produced by HUVEC cultured with HPL fresh. There were significant differences between the result ($p > 0.05$). Conclusion: HPL extended can be used as a substitute to FBS in HUVEC culture.]