

Desain Media Pertumbuhan Kultur Sel Fibroblas Manusia Dengan Propolis Sulawesi (Tetragonula Sapiens) dan Royal jelly (Apis Mellifera) dalam Media DMEM = Design of Human Fibroblasts Cell Culture Growth Media with Sulawesi Propolis (Tetragonula Sapiens) And royal jelly (Apis Mellifera) in DMEM Media

Bryan Natalie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527552&lokasi=lokal>

Abstrak

Peningkatan penggunaan Fetal Bovine Serum (FBS) dari tahun ke tahun menyebabkan permintaan melebihi supply. Hal ini menyebabkan peningkatan harga FBS. Penelitian ini dimulai dengan membuat sediaan serbuk royal jelly dan propolis menggunakan metode freeze drying. Serbuk royal jelly dan ekstrak propolis kemudian akan ditambahkan pada media kultur kemudian dihitung proliferasi dan viabilitas sel fibroblas dengan menggunakan Trypan blue assay. Penambahan variasi propolis, royal jelly, dan FBS akan dilakukan dalam 7 variasi konsentrasi. Hasil proliferasi sel fibroblas media variasi 1 pada hari ketujuh memberikan hasil terbaik dari antara media variasi lain dengan rata-rata $24.780,7 \pm 401,98$ sel/cm². Namun hasil tersebut masih belum melebihi proliferasi pada media kontrol. Hasil pengujian viabilitas media variasi 1 hingga media variasi 4 pada hari ketujuh memberikan hasil viabilitas > 95%. Berdasarkan pada hasil PDL, viabilitas, dan morfologi sel fibroblast, maka media variasi terbaik merupakan media variasi 3 dengan waktu inkubasi 3 hari yang mencapai nilai level pembelahan sebanyak 3,3 level. Untuk waktu inkubasi 7 hari, media 1 merupakan yang terbaik diantara media variasi dengan nilai level pembelahan sebanyak 3,4level.The increasing use of Fetal Bovine Serum (FBS) over the years has led to a demand exceeding the supply. This has resulted in an increase in the price of FBS. This research begins by preparing powdered formulations of royal jelly and propolis using the freeze-drying method. The powdered royal jelly and powder propolis sulawesi extracts will then be added to the culture media, and the proliferation, viability, and population doubling level (PDL) of sel fibroblas cells will be assessed using the Trypan blue assay. Seven serum concentration variations (combination of royal jelly, propolis, and FBS) will be added on multi well culture plate 12 wells microplate sterile. The results of sel fibroblas cell proliferation in 1st media variation on the seventh day showed the best outcome among the other variations, with an average of $24,780.7 \pm 401.98$ cells/cm². The viability testing results of 1st to 4th variation media on the seventh day showed viability rates of >95%. Based on the results of PDL, viability, and fibroblast cell morphology, the best variation medium is variation medium 3 with an incubation time of 3 days, reaching a cell division level of 3.3. For an incubation time of 7 days, variation medium 1 is the best among the 1st variation with seven day incubation, at the average level of 3.38 PDs.