

Studi Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Akar Wangi (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty) terhadap Viabilitas dan Ultrastruktur Sel HeLa = Study of the effect of Vetiver concentration (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty) on the viability and ultrastructure of HeLa Cells

Azzahra Ayu Gigantia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525942&lokasi=lokal>

Abstrak

Kasus kanker yang terjadi terutama kanker serviks menempati urutan kedua dengan pengidap terbesar di dunia. Peningkatan kasus tersebut diikuti dengan perkembangan berbagai pengobatan baik secara kimia maupun alami. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan senyawa yang terdapat pada ekstrak tanaman akar wangi (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty) sebagai alternatif pengobatan antikanker. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh variasi konsentrasi ekstrak akar wangi. Konsentrasi yang digunakan terdiri dari 5, 10, 15, dan 20 g/mL. Variasi konsentrasi tersebut diuji terhadap viabilitas sel HeLa menggunakan metode trypan blue dan ultrastruktur sel HeLa menggunakan SEM. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan nilai viabilitas antara sampel kontrol dan perlakuan. Namun, ekstrak akar wangi konsentrasi 20 g/mL terlihat lebih mampu menurunkan viabilitas sel HeLa dibandingkan dengan variasi konsentrasi lainnya. Salah satu pengaruh ekstrak terhadap viabilitas dapat diamati ultrastrukturnya dan diukur diameter selnya. Pengamatan ultrastruktur menunjukkan bahwa konsentrasi 20 g/mL menghasilkan lebih banyak blebbing dan memiliki diameter sel lebih besar dibandingkan konsentrasi lainnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ekstrak akar wangi memiliki pengaruh terhadap viabilitas dan ultrastruktur sel HeLa.

..... Cancer cases that occur, especially cervical cancer, ranks second with the largest sufferers in the world. The increase in cases was followed by the development of various treatments, both chemical and natural. One way is to utilize the compounds contained in vetiver plant extracts (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty) as an alternative to cancer treatment. This research was conducted to see the effect of variations in the concentration of vetiver extract. The concentration used consist of 5, 10, 15, and 20 g/mL. These concentration variations were tested on HeLa cell viability using the trypan blue method and HeLa cell ultrastructure using SEM. The statistical test results showed that there was no significant difference in the viability values between the control and treatment samples. However, vetiver extract concentration of 20 g/mL was more able to reduce HeLa cell viability compared to other concentration variations. One of the effects of extract on viability can be observed for its ultrastructure and measured cell diameter. Ultrastructural observations showed that the concentration of 20 g/mL produced more blebbing and had a larger cell diameter than the other concentrations. Based on the results obtained, it can be concluded that vetiver extract has an influence on the viability and ultrastructure of HeLa cells.