

Efek dari Nanocurcumin dan Curcumin dalam Modulasi Marker Stres Oksidatif di Model Tikus dengan Kanker Rahim yang diobati dengan Cisplatin = The Effect of Nanocurcumin and Curcumin in the Modulation of Oxidative Stress Markers in Ovarian Cancer Models treated with Cisplatin in Rats

Basalamah, Ahmad Muhammad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518339&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanker ovarium merupakan kanker ginekologi tersering kedua, setelah kanker serviks dan juga merupakan salah satu jenis kanker dengan angka insidensi tertinggi pada wanita Indonesia. Cisplatin adalah salah satu jenis kemoterapi yang sering digunakan dalam terapi kanker ovarium. Cisplatin bekerja dengan memproduksi oksidatif stress untuk melawan sel kanker, akan tetapi mekanisme ini berpotensi untuk membahayakan tubuh, seperti menyebabkan toksisitas pada organ seperti hati dan ginjal, maupun toksisitas sistemik. Untuk mengurangi efek samping dari cisplatin, curcumin dapat ditambahkan. Curcumin juga dapat meningkatkan efek anti kanker cisplatin, akan tetapi bioavailabilitas curcumin masih cukup rendah. Oleh karena itu, kelompok penelitian kami mengembangkan curcumin dalam bentuk nano partikel, atau Nanocurcumin dengan ukuran 11,5 nm, yang sudah terbukti meningkatkan bioavailabilitas kurkurmin dalam tubuh. Penelitian ini adalah penelitian in vivo pada tikus Wistar betina. Penelitian ini mengobservasi efek anti kanker kemoterapi terhadap stress oksidatif yang dihasilkan oleh efek samping pengobatan kemoterapi dengan melihat konsentrasi SOD, GSH dan MDA dari sampel darah yang diambil dari vena di ekor tikus. Hasil yang diperoleh peneliti adalah tidak signifikan secara statistik, sehingga disimpulkan bahwa bahwa curcumin dan nanocurcumin tidak memodulasi SOD, GSH dan MDA pada terapi kanker ovarium yang mendapat terapi cisplatin.

.....

Ovarian cancer is the second most common gynaecological cancer, and is also one of cancer that has the highest incidence level in Indonesian women. One of the main chemotherapy that is used to treat ovarian cancer therapy is cisplatin. Cisplatin works by generating oxidative stress to fight the cancer, however this would act as double edged knife. While generating oxidative stress is good for the therapeutic purpose, it would cause harm to the body, such as causing organ toxicity and systemic toxicity. To reduce the side effect of cisplatin, curcumin can be used. Curcumin also has an anti-cancer effect that can enhance the therapeutic effect of cisplatin. However, curcumin has a low bioavailability. To overcome this, our research group developed a nanosized curcumin, called Nanocurcumin, with the size of 11,5 nm, it has been proven to increase the bioavailability of curcumin in the body. This research is in an in vivo experiment on female Wistar rats. This research will observe the effect of anticancer co-chemotherapy on oxidative stress, by looking into GSH, SOD and MDA concentration from blood samples that were collected from the vein of the rat's tail. Results obtained for GSH, SOD and MDA were statistically insignificant ($p>0,05$). In conclusion, curcumin and nanocurcumin don't modulate GSH, SOD and MDA in ovarian cancer model in rats treated with cisplatin.