

Pengaruh enkapsulasi ekstrak etanol kunyit (*curcuma domestica val*) dengan liposom terhadap aktivitas antiproliferasi sel kanker payudara t47d = The Encapsulation effect of turmeric (*curcuma domestica val*) ethanol extracts in liposome against antiproliferative activity in t47d breast cancer cell / Pasaribu, Gabriella Bunga Kartika

Pasaribu, Gabriella Bunga Kartika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20412147&lokasi=lokal>

Abstrak

[ABSTRAK

Kanker payudara merupakan salah satu penyakit mematikan di dunia. Pengembangan ekstrak kunyit sebagai tanaman yang memiliki aktivitas antiproliferasi dan toksisitas rendah dilakukan guna meminimalisasi efek samping terapi kanker. Ekstrak kunyit dienkapsulasi dengan liposom, sebuah vesikel lipid bilayer yang berfungsi sebagai pembawa obat kanker dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh enkapsulasi ekstrak etanol kunyit terhadap aktivitas antiproliferasi sel kanker payudara T47D secara in vitro. Liposom dibuat dengan metode lapis tipis dan dikecilkan ukuran partikelnya dengan ekstrusi. Bahan yang digunakan adalah fosfatidilkolin, kolesterol, dan ekstrak kunyit. Optimasi liposom dibuat dalam tiga formulasi dengan perbedaan jumlah ekstrak. Formulasi paling optimal adalah formulasi dengan jumlah ekstrak paling sedikit, dilihat dari parameter fisik, yaitu endapan paling halus dan waktu pengendapan paling lama. Liposom dievaluasi ukuran partikel dan zeta potensialnya dengan DLS, morfologinya dengan TEM, dan efisiensi penjerapannya dengan dialisis. Formulasi paling optimal diuji aktivitas antiproliferasinya dan dibandingkan dengan ekstrak yang tidak dienkapsulasi liposom dengan metode MTT. Hasilnya terdapat pengaruh penurunan aktivitas antiproliferasi ekstrak yang dienkapsulasi liposom. IC50 liposom ekstrak adalah 45,762 ppm dan IC50 ekstrak adalah 36,399 ppm. Ukuran partikel liposom adalah di bawah 445 nm. Zeta potensial liposom adalah -7,51 mV. Morfologi liposom adalah LUV dan MVV. Efisiensi penjerapan liposom adalah 63,80%.

<hr>

<i>ABSTRACT

, Breast cancer is one of deadliest diseases in world. Development turmeric extract as plants that have antiproliferative activity and low toxicity have done to minimize cancer therapy side effects. Turmeric extract encapsulated with liposome, a vesicle lipid bilayer that have function as cancer drug carrier in body. This research aimed to determine encapsulation effect of turmeric ethanol extract against antiproliferative activity in T47D breast cancer cells through in vitro assay. Liposomes was made using thin layer method and particle size reduced by extrusion. Materials was used phosphatidylcholine, cholesterol, and turmeric extract. Optimization liposomes was made in three formulations with different numbers of extracts. Most optimal formulation was formulation with minimum extracts, judging from physical parameters which have smallest precipitates and longest settling time. Evaluation liposome particle size and zeta potential was used DLS, morphology was used TEM, and entrapment efficiency was used

dialysis. Most optimal formulation was tested their antiproliferative activity compared with not encapsulated extracts used MTT method. There was decreased antiproliferative activity of encapsulated extracts. IC50 encapsulated extracts was 45,762 ppm and IC50 extracts was 36,399 ppm. Liposome particle size was below 445 nm. Zeta potential was -7,51 mV. Morphology was LUV and MVV. Entrapment efficiency was 63,80%.]