

Evaluasi Sitotoksitas in Vitro Alkil Salisilat terhadap Kanker Payudara T47D = In Vitro Cytotoxicity Evaluation of Alkyl Salicylate on Breast T47D Cancer Cells

Elizabeth Divina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525828&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sitotoksitas alkil asam salisilat terhadap sel kanker T47D. Senyawa yang diuji adalah metil salisilat, etil salisilat, butil salisilat, isoamil salisilat, dan oktil salisilat. Kromatografi lapis tipis dilakukan terhadap senyawa uji dan uji MTT terhadap sel kanker T47D dilakukan untuk mengetahui laju inhibisi sel kanker dan nilai IC50. Berdasarkan uji MTT, terlihat bahwa efek sitotoksitas meningkat seiring penambahan konsentrasi. Nilai IC50 turunan asam salisilat menunjukkan efek sitotoksitas yang signifikan ($p < 0,05$) bila dibandingkan dengan IC50 asam salisilat kecuali oktil salisilat. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan gugus alkil memberikan efek sitotoksitas yang lebih signifikan karena adanya peningkatan afinitas. Hasil ini didapatkan dari nilai IC50 turunan asam salisilat yang lebih rendah dibandingkan asam salisilat. Efek sitotoksitas ini dikarenakan inhibisi COX-2 yang ditemukan meningkat pada kanker payudara.

.....This research aim is to analyse the cytotoxicity effect of alkylated salicylic acid towards breast cancer cells T47D. Samples used are methyl salicylate, ethyl salicylate, butyl salicylate, isoamyl salicylate, and octyl salicylate. Thin layer chromatography was done to samples and MTT test was done against T47D cancer cells to obtain cancer cell growth and IC50 value. Based on MTT result, there was shown an increase of cytotoxicity effect with higher concentration. IC50 value of alkylated salicylic acid showed more significant cytotoxicity effect ($p < 0,05$) when compared to IC50 value of salicylic acid, except octyl salicylate. This shows that addition of alkyl group enhances cytotoxicity effect of salicylic acid due to increase of affinity. The IC50 value of alkylated salicylic acid showed lower results compared to salicylic acid. This cytotoxicity effect is due to inhibition of COX-2 which has been shown to increase in breast cancers.