

Pengaruh optimasi HCL terhadap dispersibilitas dan toksisitas akut in vivo pada carbon nanotube terfungsionalisasi sebagai penghantar obat kanker = The effect of optimation HCL addition to dispersibility and acute toxicity in vivo in functionalize carbon nanotubes as drug delivery

Gugum Permana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473460&lokasi=lokal>

Abstrak

Carbon nanotubes CNT merupakan terobosan penghantar obat kanker yang mampu menuju ke dalam sel dengan meminimalisasi kerusakan jaringan normal di luar jaringan kanker. Fungsionalisasi dilakukan untuk memperbaiki dispersibilitas dan toksisitas CNT sehingga mampu memenuhi standar penghantar obat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pengaruh penambahan HCl terhadap dispersibilitas dan toksisitas akut CNT. Fungsionalisasi menggunakan campuran H₂SO₄ 6M dan HNO₃ 6M dan HCl dengan variasi molaritas sebesar 6M, 8M, 10M dan 12M. CNT yang telah difungsionalisasi f-CNT dikarakterisasi dengan FTIR, Uji dispersi, dan SEM-EDS serta dilakukan pengujian toksisitas akut in vivo. Karakterisasi menunjukkan bahwa f-CNT dengan konsentrasi HCl 10 molar memiliki kandungan oksigen tertinggi sebanyak 6,84, dispersibilitas selama lebih dari 24 hari dan bersifat praktis tidak toksik setelah di uji menggunakan uji toksisitas akut selama 14 hari.

.....Carbon nanotubes CNT are novel strategy for cancer drug delivery and equipped with a cell targeting agent to increase target specificity. Functionalization needed to fix the dispersibility and toxicity of CNT as a drug delivery. This study aims to obtain The Effect of Optimation Hydrochloric Acid HCl against dispersibility and toxicity. Functionalization used a mixture of 6 M HNO₃ and 6 M H₂SO₄ and variation of HCl molarity from 6M, 8M, 10M, and 12 M. Functionalized CNT f CNT were characterized by FTIR, dispersion tests, SEM EDS and acute toxicity In vivo. The characterization resulted f CNT with HCl concentration 10M has the best oxygen percentration from functionalization for 6,84, dispersion up to 24 days and practical non toxic after using acute toxicity method for 14 days.