

Sintesis, sitotoksisitas, dan aktivitas anti jamur komposit kitosan termodifikasi samarium = Synthesis, cytotoxicity, and anti-fungal activity of samarium modified-chitosan composite

Khairu Nuzula, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385876&lokasi=lokal>

Abstrak

Lantanida banyak diaplikasikan sebagai sistem penghantaran obat. Ini disebabkan sifat fluoresensinya yang baik. Selain itu lantanida diduga memiliki aktivitas antijamur. Sementara Kitosan adalah matriks yang umum digunakan dalam sistem penghantaran obat. Matriks Kitosan sebagai penghantar obat berkoordinasi dengan lantanida memiliki potensi yang penting dalam studi penghantaran obat. Dalam studi penghantaran obat, sifat toksisitas menjadi penting karena obat yang digunakan tidak boleh membahayakan tubuh. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui toksisitas dari sistem penghantaran obat komposit kitosan termodifikasi lantanida dan Fe₃O₄. Selain itu penelitian ini juga bermaksud untuk mengetahui potensi lantanida sebagai obat antijamur. Dari penelitian didapatkan bahwa komposit obat yang didapatkan memiliki toksisitas LC₅₀ pada *Artemia salina* sebesar 3600-3900 ppm yang masih memenuhi standar toksisitas. Dari penelitian ini juga diketahui bahwa lantanida ketika berkoordinasi dengan model obat ataupun dengan kitosan sebagai ligan dapat meningkatkan aktivitas antijamurnya dibanding dengan lantanida ataupun ligan tanpa koordinasi.

.....

Lanthanides applied mainly in drug delivery system because of its good fluorescence property. Furthermore, lanthanides is considered as an active antifungal agent. Chitosan matrices to bind a coordinated lanthanides-drug composite have great potential in terms of controlled release in vivo study. In drugs release, the drugs may not inhibit a potential toxicity because of clinical reason. This research is to determine the toxicity of a samarium and iron-oxide modified chitosan composite. From the research it is determined that the toxicity LC₅₀ of composite is ranging from 3600 to 3900 ppm in *Artemia salina* which is still acceptable toxicity. The antifungal activity of the composite also determined better than the precursor and ligands when not coordinated complex.