

Pemanfaatan penambatan molekuler untuk analisis ikatan asam mefenamat dan piroksikam pada albumin (Poster Presentation) - Kongres Nasional XVIII Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia (SFI), 7-9 Desember 2009

Arry Yanuar, author

Deskripsi Lengkap: <http://lib.ui.ac.id/detail?id=20461550&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu obat dapat menggeser obat lain dari ikatannya dengan protein plasma, sehingga menyebabkan kenaikan respon farmakologik secara tiba-tiba karena adanya kenaikan konsentrasi obat bebas. Pergeseran obat sangat penting ketika senyawa tersebut berikatan kuat dengan protein, misalnya perubahan ikatan dari 98% menjadi 94% dapat meningkatkan fraksi obat bebas menjadi tiga kali lipat, dari 2% menjadi 6%. Sedangkan untuk obat yang terikat protein plasma dalam jumlah kecil akan mengalami pendesakan dari ikatannya dengan protein dan hanya menyebabkan kenaikan akuvitas farmakologiknya tidak berarti secara klinis.

Mengcuihui adanya interaksi antara asam mefenamat dan piroksikam dalam berikatan dengan protein plasma. dalam hal ini albumin manusia, sangatlah penting, dimana secara in vitro telah terbukti bahwa adanya interaksi antara keduanya dalam berikatan dengan albumin. Dengan demikian, pembuktian secara in silico perlu dilakukan untuk melihat interaksi keduanya dalam berikatan dengan albumin. Dari penambatan molekuler secara in silico menggunakan AutoDock 4.0, dapat diperoleh gambaran ikatan yang terjadi antara asam mefenamat dengan albumin, demikian juga ikatan piroksikam dengan albumin. Interaksi ikatan dilihat dari adanya interaksi yang terjadi, dimana piroksikam dan asam mefenamat terikat pada sekuens asam amino yang sama, dengan jarak dan kekuatan ikatan yang berbeda. Hal inilah yang memungkinkan terusirnya asam mefenamat dari albumin, sehingga terjadinya kenaikan kadar asam mefenamat yang bebas di dalam plasma, dan dapat menyebabkan efek toksik. Diharapkan dari penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi tenaga kesehatan, khususnya dokter dalam pemberian asam mefenamat dan piroksikam secara bersamaan.