

Studi efek toksik (sinergis atau antagonis) dari campuran bisphenol a dan metil paraben terhadap pembentukan dna-adduct 8-hidroksi-2' deoksiganosin (8-OHDG) = Study of the toxic effects (synergistic or antagonistic) of bisphenol a and methyl paraben mixtures on the formation of dna-adduct 8 hydroxy-2' deoxiguanosine (8-OHDG).

Silalahi, Rima Debora, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508442&lokasi=lokal>

Abstrak

Bisphenol A (BPA) adalah bahan kimia yang banyak digunakan sebagai monomer dalam produk plastik dan kaleng makanan atau minuman. Metil Paraben banyak digunakan secara luas sebagai pengawet dalam makanan olahan, produk perawatan pribadi, dan obat-obatan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek yang dihasilkan oleh campuran senyawa Bisphenol A (BPA) dan Metil paraben (MeP) yang diberi paparan sinar UV-A pada pembentukan senyawa DNA-Adduct 8-Hidroksi-2' Deoksiganosin (8-OHDG). Analisis 8-OHDG yang terbentuk dilakukan dengan menggunakan HPLC fasa terbalik dan detektor UV/Vis pada panjang gelombang 254nm. Fasa gerak yang digunakan berupa campuran larutan buffer fosfat dan metanol. Kondisi optimum HPLC diperoleh pada kondisi perbandingan fasa gerak 85:15 dengan laju alir 1,2mL/menit. Penelitian ini dilakukan dengan variasi pH 7,4 dan 8,4 dan dengan waktu inkubasi 5 dan 7 jam pada suhu 37°C serta waktu paparan sinar UV-A 7 jam. Pada penelitian ini diperoleh bahwa senyawa campuran BPA dan MeP menghasilkan efek antagonis pada kondisi pH 7,4 dan menghasilkan efek adisi pada kondisi pH 8,4 terhadap pembentukan 8-OHDG dengan apabila dibandingkan dengan konsentrasi 8-OHDG yang terbentuk apabila BPA dan MeP diberikan secara terpisah pada waktu paparan yang sama.

<hr>

Bisphenol A (BPA) is a chemical that is widely used as a monomer in plastic products and cans of food or drinks. Methyl Paraben (MeP) is widely used as a preservative in processed foods, personal care products, and medicines. This research was conducted to determine the effect produced by a mixture of BPA and MeP compounds given UV-A exposure in the formation of DNA-Adduct 8-Hydroxy-2' Deoxiguanosin (8-OHDG) compounds. Analysis of the formed 8-OHDG was performed using reverse phase HPLC and a UV/Vis detector at a wavelength of 254nm. The mobile phase used is a mixture of phosphate buffer solution and methanol. The optimum HPLC conditions were obtained at a mobile phase ratio of 85:15 with a flow rate of 1.2 mL/min. This research was conducted with a pH variation of 7.4 and 8.4 and with an incubation time of 5 and 7 hours at 37°C and 7hour UV-A exposure time. In this study it was found that a compound of BPA and MeP produced an antagonistic effect at pH 7.4 and produced an addition effect at pH 8.4 to the formation of 8-OHDG when compared to the 8-OHDG concentration formed when BPA and MeP were administered separate at the same exposure time.