

Studi pembentukan DNA adduct 8-hidroksi-2'-deoksiguanosin (8-OHdG) secara In vitro menggunakan bisphenol A (BPA) melalui reaksi fenton = In vitro study of DNA adduct 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) formation with bisphenol A through fenton reaction

Putri Juniarti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20460990&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan bisphenol A sebagai prooksidan. Pembentukan DNA adduct 8-OHdG dilakukan dengan mereaksikan dG dengan bisphenol A serta penambahan reagen Fenton. DNA adduct 8-OHdG dianalisis menggunakan HPLC kromatografi fasa terbalik dengan detector UV/vis pada panjang gelombang 254 nm. Kondisi optimum untuk menganalisis 8-OHdG menggunakan eluen dengan campuran buffer fosfat pH 6,7 10 mM dan metanol pada rasio 85:15. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bisphenol A bersifat sebagai prooksidan ditandai dengan peningkatan hasil 8-OHdG yang terbentuk pada reaksi dengan penambahan bisphenol A. Penambahan reagen Fenton juga meningkatkan hasil 8-OHdG. Variasi pada penelitian kali ini meliputi variasi suhu, pH, dan waktu inkubasi. Variasi pH 7,4 dan 8,4, suhu 37°C dan 60°C, serta waktu inkubasi 5 dan 7 jam. Sebagian besar konsentrasi 8-OHdG akan meningkat dengan meningkatnya pH, suhu, dan dengan waktu inkubasi yang lebih lama.

<hr>

ABSTRACT
This research was conducted to study the ability of bisphenol A as a prooxidant. The formation of DNA adduct 8-OHdG was being done by reacting dG with bisphenol A with addition of Fenton reagent. DNA adduct 8-OHdG were analyzed by using reversed phase HPLC with UV/vis detector at 254 nm. The optimum condition to analyze 8-OHdG obtained by using eluent with a mixture of phosphate buffer pH 6,7 10 mM and methanol at ratio 85:15. The results of this study indicate that bisphenol A act as prooxidant because of the increased yield of 8-OHdG formed in the reaction by the addition of bisphenol A. The addition of Fenton reagent also increased the yield of 8-OHdG. Variations in this present study include the variations of temperature, pH, and incubation time. Variations of pH 7.4 and 8.4, temperature 37°C and 60°C, also the incubation time 5 and 7 hours. Mostly the concentration of 8-OHdG will increased with the increasing of pH, temperature, and with longer incubation time.