

Deteksi DNA adduct 8-hydroxy-2-deoxyguanosine (8-OHdG) sebagai bioindikator toksisitas akibat pengaruh nikel pada pengguna protesa alloy Ni-Cr = Detection of DNA adduct of 8-hydroxy-2-deoxyguanosine (8-OHdG) as bioindicator of toxicity due to the effect of nickel on Ni-Cr alloy Prosthesis User

Dian Retno Utari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20486886&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Latar Belakang: Penelitian menunjukkan bahwa paparan logam Ni pada alloy NiCr pada tubuh manusia melalui stres oksidatif.

Tujuan: Tesis ini membahas pengaruh logam nikel pada protesa alloy Ni-Cr terhadap pembentukan DNA Adduct 8-Hydroxy-2-Deoxyguanosine yang dievaluasi berdasarkan konsentrasi 8-OHdG dalam urin dengan alat LC-MS/MS.

Metode: Regresi linier dilakukan untuk menghitung jumlah konsentrasi 8-OHdG antara kelompok kontrol dan kelompok pengguna alloy NiCr yang kemudian dilanjutkan dengan uji SPSS Independent T-test.

Hasil: Terdapat pengaruh logam nikel pada protesa alloy Ni-Cr terhadap pembentukan DNA Adduct 8-OHdG yang diuji dengan hasil rerata lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol namun tidak berbeda signifikan.

Kesimpulan: Hasil penelitian menyarankan bahwa perlunya edukasi terhadap pasien pengguna alloy Ni-Cr untuk tidak melakukan kebiasaan buruk seperti merokok, serta menjaga kesehatan rongga mulut dengan baik agar tidak meningkatkan produksi ROS yang dihasilkan oleh alloy Ni-Cr.

<hr>

Background: Research shows that exposure to Ni metal in NiCr alloys in the human body through oxidative stress.

Objectives: This thesis discusses about the effect of nickel metal on Ni-Cr alloys on the formation of DNA Adduct of 8-Hydroxy-2-Deoxyguanosine which is evaluated based on 8-OHdG concentrations in urine with LC-MS/MS.

Methods: Linear regression was carried out to calculate the 8-OHdG concentration between the control group and the NiCr alloy user group which was then followed by the SPSS Independent T-test.

Results: The effect of nickel metal on Ni-Cr alloy prostheses on DNA formation of 8-OHdG adducts were tested with higher mean results than control group but not significantly different.

Conclusions: The results suggest that needed for educating patients of Ni-Cr alloy users for not doing bad

habits such as smoking, as well as maintaining oral hygiene very well in order not to increase production of ROS as generated by Ni-Cr alloys.