

Analisis adduct DNA setelah pemberian natrium nitrit dan dimetilamin secara berulang pada tikus

Sherly Meilianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181380&lokasi=lokal>

Abstrak

Nitrosodimetilamin merupakan senyawa karsinogenik yang dapat terbentuk melalui reaksi nitrit dan dimetilamin yang sering ditemukan dalam makanan. Nitrosodimetilamin akan diaktivasi di hati dan mengalkilasi basa DNA sehingga terbentuk adduct DNA seperti O6-metilguanin dan N7-metilguanin yang berperan dalam karsinogenesis. Pada penelitian ini dilakukan pengisolasian DNA dari darah tikus yang diberikan prekursor nitrosodimetilamin yaitu natrium nitrit dan dimetilamin. Adduct DNA dapat diperoleh dari hidrolisis DNA dengan asam klorida pada suhu 70°C, kemudian adduct tersebut dianalisis menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi dengan kolom penukar kation kuat (Supelcosil® LC-SCX, 5 µm, 250 x 4,6 mm), fase gerak amonium fosfat dengan konsentrasi akhir 40 mM, kecepatan alir 1,5 ml/menit, suhu kolom 30°C dan diukur pada panjang gelombang eksitasi 286 nm dan emisi 366 nm. Metode yang digunakan memberikan hasil validasi yang baik berdasarkan hasil uji akurasi dan presisi yang memenuhi persyaratan, kurva kalibrasi yang linear, dan batas kuantitasi 22,5403 ng/ml. Tikus sebanyak 24 ekor dibagi menjadi enam kelompok yaitu dua kelompok diberikan nitrosodimetilamin sebagai kontrol positif, tiga kelompok diberikan prekursor dan satu kelompok adalah kontrol normal. Pengambilan darah dilakukan pada 1, 2 dan 4 jam setelah induksi terakhir. Setelah pemberian natrium nitrit 110 mg/kg bb dan dimetilamin (1:5) selama seminggu, belum terdeteksi adanya O6-metilguanin dan N7-metilguanin dalam darah tikus.