

Optimasi analisis campuran guanin, N7-Metilguanin, O6-Metilguanin, adenin, N3-Metiladenin dengan kromatografi cair kinerja tinggi penukar kation kuat

Arief Movadhy Rakhman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175828&lokasi=lokal>

Abstrak

Adduct merupakan zat hasil reaksi yang akan terbentuk dalam penggunaan zat pengalkil (alkylating agent) pada kemoterapi. N7-metilguanin merupakan adduct yang berkaitan erat dengan efektivitas zat pengalkil, sedangkan O6-metilguanin berkaitan erat dengan karsinogenisitas zat pengalkil. Pemisahan dan analisis kuantitatif campuran adduct tersebut berguna untuk memprediksi efektivitas dan karsinogenisitas suatu zat pengalkil. Penelitian ini bertujuan untuk mencari kondisi analisis dari campuran guanin, N7-metilguanin, adenin, O6-metilguanin, N1-metiladenin, dan N3-metiladenin, serta melakukan validasi atas metode analisis optimal tersebut. Metode yang digunakan ialah Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) dengan kolom penukar kation kuat Supelcosil LC-SCX dengan fase gerak amonium format-metanol (94:6) yang mengandung amonium format dengan konsentrasi akhir 30mM, pH 4, laju alir 1,2 ml/menit, suhu 30oC, dan detektor UV pada 274 nm. Persamaan kurva kalibrasi yang diperoleh menunjukkan hubungan linear dengan koefisien korelasi di atas 0,999. Batas deteksi dan batas kuantitasi untuk guanin dan N3-metiladenin berturut-turut ialah 0,1 dan 0,3 μg/ml, sedangkan untuk N7-metilguanin, adenin, O6-metilguanin, N1-metiladenin berturut-turut ialah 0,3 dan 0,5 μg/ml. Uji keterulangan pada keenam komponen sampel memberikan koefisien variasi di bawah 2%. Uji stabilitas menunjukkan koefisien variasi di bawah 2% pada pengujian selama 3 hari berturut-turut.