

Pengembangan dan uji validasi metode analisis kadar parasetamol dan kafein dengan kromatografi cair kinerja tinggi

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20437191&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini telah dilakukan pengembangan metode penentuan kadar parasetamol dan kafein dalam obat dengan KCKT menggunakan fasa gerak KH₂PO₄--metanol-asetonitril-isopropil alkohol (42 : 2: 3: 3), laju alir 1 mL/menit, detektor UV panjang gelombang 215 nm dan kolom C18, yang dilakukan secara simultan. Uji validasi metode analisis kadar parasetamol dan kafein dalam tablet obat dengan KCKT dilakukan untuk memperoleh data validasi metode sehingga metode tersebut diketahui kelayakannya. Parameter-parameter validasi yang diuji meliputi linearitas, limit deteksi, limit kuantitasi, presisi, dan akurasi. Hasil yang diperoleh memiliki nilai waktu retensi lebih cepat daripada teknik simultan sebelumnya dengan menggunakan kolom C8. Semua parameter yang diuji memenuhi kriteria penerimaan yang telah ditetapkan oleh Association of Official Analytical Chemists. Untuk parasetamol mempunyai nilai koefisien korelasi (r) = 0,9997, limit deteksi 17,5867 mg/L, limit kuantitasi 53,2932 mg/L, presisi luas area 0,96% serta presisi konsentrasi analit 1,03% dan akurasi dengan persen perolehan kembali berkisar 100,22-102,36%. Sedangkan kafein mempunyai nilai koefisien korelasi (r) = 0,9999, limit deteksi 0,7567 mg/L, limit kuantitasi 2,2932 mg/L, presisi luas area 0,99% serta presisi konsentrasi analit 1,01% dan akurasi dengan persen perolehan kembali berkisar 90,03-92,98%.