

Analisis Multikomponen Campuran Obat Analgesik Antiinflamasi Parasetamol, Ibuprofen, Fenilbutazon, Propifenazon, Kofein Menggunakan Program Analisis Persamaan Simultan Dengan Spektrofotometri UV-VIS

Riri Wulandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176444&lokasi=lokal>

Abstrak

Sejalan dengan banyaknya obat-obat analgesik-antiinflamasi yang mengandung lebih dari satu komposisi zat berkhasiat, maka perlu ada metode analisis yang cepat, akurat, mudah, dan murah. Salah satu metode analisis yang dapat diterapkan adalah metode spektrofotometri UV-Vis menggunakan program analisis multikomponen persamaan simultan. Pada penelitian ini dilakukan validasi metode persamaan simultan untuk sediaan tablet obat analgesik-antiinflamasi yang mengandung kombinasi dua atau lebih dari zat aktif berikut: parasetamol, ibuprofen, fenilbutazon, propifenazon, dan kofein. Pengukuran serapan dilakukan pada panjang gelombang maksimum dari setiap zat aktif, yaitu 236, 239, 242, 264, dan 272 nm, menggunakan spektrofotometer Shimadzu UV-Vis 1601 dengan lebar celah 2 nm dan panjang lintasan kuvet 1 cm. Sebagai pelarut digunakan HCl 0,1 N. Data serapan molar masing-masing zat aktif dikumpulkan pada panjang gelombang 200 sampai 360 nm melalui perhitungan kurva kalibrasi. Berdasarkan hasil uji perolehan kembali dan penetapan kadar sampel tablet, dapat disimpulkan bahwa metode spektrofotometri UV dengan program analisis multikomponen persamaan simultan dapat digunakan untuk menentukan kadar tablet yang mengandung parasetamol-propifenazon, propifenazon-fenilbutazon, parasetamol-propifenazon-kofein, dan parasetamol-kofein, tetapi tidak dapat diterapkan untuk tablet paten yang mengandung kombinasi parasetamol-ibuprofen.

.....

With the development of analgesic anti-inflammatory medicine, which contains more than one healing elements, there needs to be a fast, accurate, simple, and cheap way of analyzing them. This can be achieved with spectrophotometry UV-Vis method that uses simultaneous multicomponent analysis program, in this research, the validation of that analytical method was performed to commercial tablets containing two combinations or more of these elements : paracetamol, ibuprofen, phenylbutazone, propyphenazone, and caffeine. Measurement of the absorption rate was done with maximum wavelengths of each elements: 236, 239, 242, 264, and 272 nm, using Shimadzu UV-Vis 1601 spectrophotometer with width of vision 2 nm and length across cuvette 1 cm. The solvent used was HCl 0.1 N. Calibration curve method was needed in calculating molar absorption of each healing elements collected from wavelength 200 nm until 300 nm. Based on the results of the recovery test and the assay of tablet samples showed that spectrophotometry UV with simultaneous multicomponent analysis program can be used for determining concentration of tablet samples which contain paracetamol-propyphenazone, propyphenazone-phenylbutazone, paracetamol-propyphenazone-caffeine, and paracetamol-caffeine. It was seen that the commercial tablets which contain paracetamol-ibuprofen could not be validated with this method.