

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Ibuprofen dan parasetamol merupakan senyawa yang sering digunakan sebagai obat nyeri sendi. Keduanya memiliki kelarutan yang baik dalam metanol serta mempunyai serapan maksimum pada daerah UV yang berdekatan yaitu 221 nm dan 244 nm. Berdasarkan sifat fisika dan kimia senyawa, metode analisis yang cocok adalah kromatografi lapis tipis-densitometri. Untuk menjamin karakteristik kinerja metode maka perlu dilakukan validasi

Penelitian yang dilakukan bersifat non eksperimental deskriptif. Ibuprofen dan parasetamol dipisahkan dengan menggunakan fase diam silika gel 60 F₂₅₄, fase gerak heksan:etil asetat:asam asetat glasial dengan perbandingan (4,4:5,6:0,55), dengan jarak pengembangan 10 cm, dan λ 222 nm, kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan densitometer.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan metode ini memenuhi parameter selektivitas, linearitas, akurasi, presisi, dan *range* sehingga metode ini dapat digunakan untuk penetapan kadar parasetamol dan ibuprofen. Linearitas dipenuhi dengan nilai koefisien korelasi 0,9980 pada konsentrasi 700-1260 ppm untuk parasetamol dan 0,9987 pada konsentrasi 400-720 ppm untuk ibuprofen. Metode ini memiliki akurasi yang baik pada konsentrasi parasetamol 980-1260 ppm, konsentrasi ibuprofen 560-720 ppm dengan nilai % *recovery* berturut-turut 96,28-105,73%, 98,08-104,68% 90,88-106,49%, 98,08%-102,26% dan memenuhi presisi yang baik pada konsentrasi parasetamol 700-1260 ppm, ibuprofen 400-720 ppm dengan nilai CV < 16% sedangkan hasil resolusi yaitu 5,75 sehingga telah memenuhi parameter selektivitas.

Kata kunci :Ibuprofen, Parasetamol, Validasi metode, KLT densitometri, Neorheumacyl

ABSTRACT

Ibuprofen and paracetamol are active compound which commonly use as over the counter drug for arthritis. Both have good solubility in ethanol and methanol and has a maximum absorption in the UV region adjacent to the 221 nm and 244 nm. Based on the physical and chemical properties of the compounds, analytical methods that suitable to analyze the mixture compounds is thin layer chromatography-densitometry. Performance characteristics of this method used is assured if the application meets the requirements of analytic, by doing validation.

This research is non-experimental descriptive. Ibuprofen and paracetamol were separated by TLC method using silica gel 60 F₂₅₄ as the stationary phase, hexane:ethyl acetate:glacial acetic acid (4.4:5.6:0,55) as the mobile phase, with a migration distance 10 cm, and using UV detector at wavelength 222 nm, then analyzed quantitatively with a densitometer.

Based on research done this method meet the parameters of selectivity, linearity, accuracy, precision, and range so that this method can be used for the assay of paracetamol and ibuprofen. The result showed that the method has a good linearity with coefficient correlation (r) of 0,9980 at paracetamol concentration of 700 to 1260 ppm, and r=0,9987 at ibuprofen concentration of 400-720 ppm. This method has a good accuracy at paracetamol concentration 980-1260 ppm, ibuprofen 560-720 ppm with % recovery value 96,28-105,73%, 98,08-104,68% 90,88-106,49%, 98,08%-102,26% and has a good precision at paracetamol concentration 700-1260 ppm, ibuprofen 400-720 ppm with %CV <16%, besides this method has a good selectivity with resolution value 5,75.

Keyword : Ibuprofen, Parasetamol, Validation method, KLT densitometry, Neo-rheumacyl