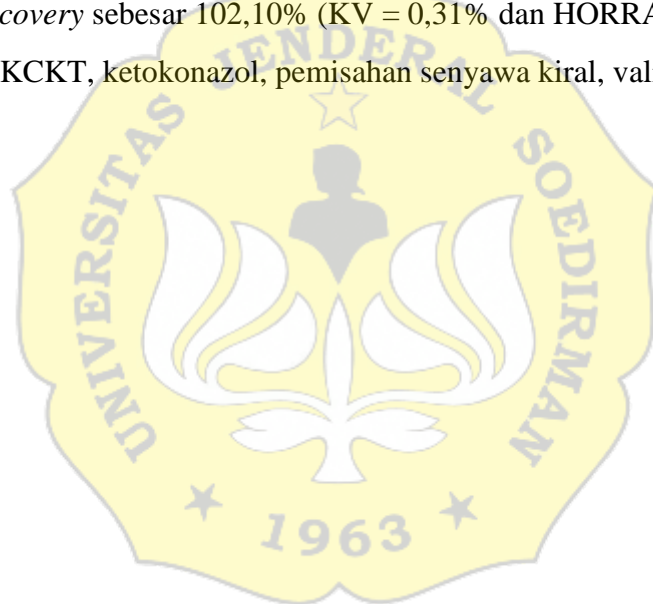


ABSTRAK

Pemisahan kiral sebagian besar dilakukan dalam penelitian, terutama dalam sintesis senyawa organik, baik dalam kimia analitik maupun farmasi karena stereokimia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas biologis senyawa tersebut. Pada penelitian ini digunakan metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dalam pemisahan enantiomer dari ketokonazol. Sistem KCKT dioptimasi menggunakan kolom Astec CYCLOBOND (I 2000 HP-RSP, 5 μ m) ukuran 25 cm x 4,6 mm); komposisi fase gerak asetonitril:air (0,2 % HCOOH) 20:80; laju alir 1,0 mL/menit; dan volume injeksi 1 μ L; dan deteksi UV pada 220 nm retensi sebesar 1,66. Kurva kalibrasi linier dalam rentang 25 – 100 mg/L dengan nilai korelasi (r) 0,9997; batas deteksi (LOD) dan batas kuantifikasi (LOQ) yang diperoleh masing-masing adalah 2,98 dan 10,06 mg/L. Penentuan ketokonazol dalam sediaan krim diperoleh *recovery* sebesar 102,10% (KV = 0,31% dan HORRAT = 0,03).

Kata kunci: KCKT, ketokonazol, pemisahan senyawa kiral, validasi metode



ABSTRACT

Chiral separation is mostly done in research, especially in the synthesis of organic compounds, both in analytical and pharmaceutical chemistry because stereochemistry has a significant influence on the biological activity of the compounds. In this study, the high performance liquid chromatography (HPLC) method has been used the enantioseparation of ketoconazole. The optimized HPLC system using Astec CYCLOBOND (I 2000 HP-RSP, 5 μ m) 25 cm x 4.6 mm) column; mobile phase composition of acetonitrile:water (0.2% HCOOH) 20:80; 1.0 mL/min flow rate; and 1 μ L injection volume; and UV detection at 220 nm with retention of 1.66. The calibration graph was linier in the range 25 – 100 mg/L with correlation value (*r*) of 0.9997. The limit of detection (LOD) and limit of quantification (LOQ) obtained were 2.98 and 10.06 mg/L, respectively. Determination of ketoconazole in cream sample was studied with recovery of 102.10% (CV = 0.31% and HORRAT = 0.03).

Keywords: HPLC, ketoconazole, chiral separation, method validation

