

Validasi Metode penetapan Kadar Ofloksasin dalam Plasma In Vitro secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi-Fluoresensi

Rina Rahmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176637&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dengan detektor fluoresensi untuk menganalisis ofloksasin dalam plasma telah dikembangkan. Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh kondisi yang optimum untuk analisis ofloksasin dalam plasma in vitro dan melakukan validasi metode analisis tersebut. Kondisi kromatografi menggunakan kolom C18 dengan fase gerak asetonitril-larutan kalium dihidrogen fosfat 0,01 M (140:860; v/v) pH 3, kecepatan alir 1,0 ml/menit dan dideteksi dengan detektor fluoresensi pada panjang gelombang eksitasi 300 dan emisi 500 nm. Siprofloksasin digunakan sebagai baku dalam. Teknik penyiapan sampel dilakukan dengan cara pengendapan protein menggunakan asetonitril, kemudian supernatannya dipisahkan lalu diinjeksikan ke dalam kolom. Metode ini memberikan nilai linearitas pada rentang konsentrasi 1,0 -5,0 g/ml dengan nilai koefisien korelasi (r) 0,9998. Batas deteksi pada metode ini konsentrasi 0,102 g/ml dan batas kuantitasi 0,340 g/ml. Metode ini memberikan hasil uji perolehan kembali pada konsentrasi 1,02 g/ml adalah 90,668 0,2635 %, konsentrasi 3,06 g/ml adalah 92,932 0,6468 % dan konsentrasi 5,1 g/ml adalah 95,594 3.184 %.

<hr>A high-performance liquid chromatographic method (HPLC) with fluorescence detector for analyses of ofloxacin in human plasma was developed. The aim of this research is to find out optimum condition of ofloxacin in human plasma with in vitro analysis using High Performance Liquid Chromatography (HPLC) and then validate the method. Condition of chromatography using C18 column with a mixture of acetonitril-0,01 M dihydrogenpotassium phosphate solution (140:860) pH 3 as mobile phase, at flow rate 1,0 ml/menit, with fluorimetric detection was performed at 300 nm for excitation and 500 nm for emission. Ciprofloxacin was used as an internal standard. The sampel preparation technique was protein precipitation with acetonitril, the supernatant was desperated and injected into C18 column. Linearity was established for range of concentration 1.0-5.0 g/ml with coefficient of correlation of 0.9998. The limit of detection (LOD) was identifiable and reproducible at 0.102 g/ml and the limit of quantitaion (LOQ) at 0.340 g/ml. This method has ofloxacin recovery was 90.668 0,2635 % for concentration 1.02 g/ml, 92,932 0,6468 % for concentration 3.06 g/ml, and 95,594 3.184 % for concentration 5.1 g/ml.