

Validasi metode penetapan kadar dehidrovastatin dalam plasma in vitro dengan KCKT

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20334531&lokasi=lokal>

Abstrak

Statin adalah kelompok obat antihiperlipidemik yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Statin dapat menghambat kerja enzim HMG CoA reductase yang berperan dalam reaksi konversi HMG CoA dalam sintesis kolesterol dalam hati. Dehidrolovastatin adalah senyawa analog dari lovastatin yang nantinya digunakan untuk terapi pasien yang mempunyai kadar kolesterol darah yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan metode yang valid untuk penetapan kadar dehidrolovastatin dalam plasma in vitro. Validasi metode analisis ini meliputi studi tentang kurva kalibrasi dan linieritas, LLOQ dan selektivitas, akurasi, presisi, perolehan kembali dan stabilitas. Metode analisis ini menggunakan KCKT Knauer dengan perangkat detektor UV 2500, kolom Kromasil ®100-5, C18, 250 x 4,6 mm.

Sistem fase terbalik ini mempunyai kondisi optimum yaitu menggunakan fase gerak asetonitril dan asam fosfat 0,1 % (75:25), laju alir 1,2 mL/menit, standar internal simvastatin dan panjang gelombang 238 nm. Sampel dengan rentang konsentrasi 0,013 - 0,200 ppm memberikan kurva kalibrasi dengan koefisien korelasi 0,998 dan LLOQ 0,013 ppm. Hasil penelitian validasi metode penetapan kadar ini memenuhi persyaratan standar.

<hr>

Abstract

Statins are antihyperlipidemic drugs for lowering LDL-cholesterol level in human blood. They were designed to inhibit HMG CoA reductase in the liver so that the enzyme will not catalyze the transformation of HMG CoA into early precursor of LDL-cholesterol. Dehydrolovastatin is a kind of statins whose structure is analogous to lovastatin (its starting material). The aim of this study was to validate method for in vitro analysis of dehydrolovastatin in plasm. The validation included studies of calibration curve and linearity, LLOQ and selectivity, accuracy, precision, recovery, and stability. Dehydrolovastatin was determined by Knauer ® HPLC using UV 2500

detector, Kromasil ® 100-5, C18, 250 mm, 4.6 mm i.d., column. Reversed phase was applied with the optimal condition such as mobile phase acetonitrile and phosphoric acid 0.1 % (75:25), the flow rate of 1.2 mL. minutes⁻¹, simvastatin as internal

standard and wavelength 238 nm. Concentrations of sample ranged from 0.013 to 0.200 ppm with correlation coefficient of the calibration curves 0,998 and lower limit of quantitation was 0.013 ppm. The results of validation studies fulfilled standard criteria.