

Optimasi dan validasi metode analisis Sibutramin Hidroklorida dalam jamu pelangsing herbal secara kromatografi lapis tipis densitometri dan aplikasinya pada beberapa sampel = Optimization and analytical method validation of Sibutramine Hydrochloride in herbal slimming products by thin layer chromatography densitometry and its application to some samples

Nurul Amalina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331015&lokasi=lokal>

Abstrak

Sibutramin Hidroklorida merupakan salah satu obat antiobesitas yang paling sering dicampurkan yang ditemukan di formulasi pelangsing herbal. Sibutramin HCl diindikasikan untuk membantu menurunkan dan pemeliharaan berat badan, selain itu obat ini dapat meningkatkan faktor masalah kardiovaskular, seperti hiperlipidemia dan kontrol glikemi pada pasien diabetes tipe 2. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sibutramin HCl pada produk pelangsing herbal secara Kromatografi Lapis Tipis Densitometri. Digunakan pelarut metanol, panjang gelombang analisis pada 227 nm, dan eluen terpilihnya yaitu toluen-dietilamin (10:0,3) pada Rf 0,58. Hasil dari validasi metode analisis didapat koefisien korelasi kurva kalibrasi ($r = 0,9993$) berada pada rentang konsentrasi 250,2-2502,0 $\mu\text{g/ml}$, memiliki nilai batas deteksi 108,74 $\mu\text{g/ml}$ dan batas kuantitasi 362,47 $\mu\text{g/ml}$. Nilai koefisien variasi pada tiga konsentrasi berbeda antara lain 1,46 %, 1,42 %, dan 1,03 %. Nilai rata-rata uji perolehan kembali pada tiga konsentrasi berbeda antara lain 99,57 %, 100,32 %, dan 99,20 %. Hasil validasi metode memenuhi kriteria yang ditetapkan. Dari tujuh sampel yang dianalisis, enam diantaranya positif mengandung sibutramin HCl. Analisis menunjukkan bahwa jumlah sibutramin HCl yang ditentukan secara KLT-Densitometri bervariasi antara 3-26 mg per satu dosis pemakaian.

.....Sibutramine Hydrochloride is one of the anti-obesity drug most commonly found in herbal slimming formulations. Sibutramine HCl is indicated to help lower and weight maintenance, other than that these drugs may increase the factor of cardiovascular problems, such as hyperlipidemia and control glikemi in patients with diabetes type 2. This study aims to analyze sibutramine HCl in herbal slimming products by Thin Layer Chromatography Densitometry. The TLC system was methanol as solvent, the analytical wavelength 227 nm, and eluent is toluene-diethylamine (10:0,3) at Rf 0,58. The results from the validation, calibration curve correlation coefficient ($r = 0,9993$) concentrations were in the range from 250,2 to 2502,0 $\mu\text{g/ml}$, limit of detection 108,74 $\mu\text{g/ml}$ and the limit of quantitation 362,47 $\mu\text{g/ml}$. Result from coefficient of variation at three different concentrations were 1,46 %, 1,42 %, and 1,03 %. The average of percent recovery tests at three different concentrations were 99,57 %, 100,32 %, and 99,20 %. The validation result comply the specified criteria. From seven of the samples analyzed, six of them tested positive for Sibutramin HCl. Analysis indicated that the amount of sibutramine HCl content determined by TLC-Densitometric varied from 3 to 26 mg per one single dosage.