

Optimasi dan validasi metode analisis glibenklamid dan metformin hidroklorida dalam jamu kencing manis secara kromatografi lapis tipis-densitometri = Optimization and analytical method validation of glibenclamide and metformin hydrochloride in herbal diabetic products by thin layer chromatography densitometry

Noviani Sugianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458367&lokasi=lokal>

Abstrak

Jamu merupakan obat tradisional yang banyak digunakan oleh masyarakat dalam menangani masalah kesehatan. Jamu dinilai lebih aman dibandingkan obat modern karena efek samping jamu relatif sedikit. Namun, akhir-akhir ini ditemukan banyak kecurangan dalam pembuatan jamu dengan menambahkan bahan kimia obat ke dalam jamu. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 007 tahun 2012 tentang Registrasi Obat Tradisional, dinyatakan bahwa obat tradisional tidak boleh mengandung bahan kimia sintetik atau hasil isolasi yang berkhasiat obat. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dan validasi metode analisis glibenklamid dan metformin hidroklorida pada jamu kencing manis secara KLT-densitometri. Metode yang digunakan adalah ekstraksi jamu dengan pelarut metanol kemudian dianalisis dengan KLT-Densitometri dengan menggunakan fase gerak metanol-aquades-asam asetat glasial 9:1:0,25 pada panjang gelombang 237 nm. Dari hasil validasi, didapat koefisien korelasi r kurva kalibrasi pada glibenklamid dan metformin hidroklorida berturut-turut 0,9998 dan 0,9981. Batas deteksi dan batas kuantitasi untuk glibenklamid dan metformin hidroklorida berturut-turut adalah 49,97 g/ml; 166,55 g/ml dan 74,75 g/ml; 249,25 g/ml. Metode ini juga memenuhi kriteria uji selektivitas, akurasi dan presisi. Dari tujuh sampel yang dianalisis, empat diantaranya positif mengandung glibenklamid dengan kadar sampel 1 = 4,9522 , sampel 2 = 4,1495 , sampel 3 = 4,2578 dan sampel 4 = 4,9412.

.....Jamu is a traditional medicine used by most people for health treatment. The use of traditional medicine is considered safer than modern medicine because of its less side effects. However, there are recently found frauds on jamu production by adding chemical substances into jamu. According to regulation of Minister of Health Indonesia No. 007 in 2012 on Registry of Traditional Medicine, it is stated that traditional medicine must not contain chemical substances or active drug isolation products. This study aims to analyze and validate analytical method of glibenclamide and metformin hydrochloride in herbal diabetic products by TLC densitometry. Method applied was jamu extraction using methanol and followed by analysis using TLC densitometry with methanol aquades glacial acetic acid 9 1 0.25 as mobile phase at wavelength 237 nm. From results of validation, correlation coefficient for glibenclamide and metformin hydrochloride respectively are 0.9998 and 0.9981. Limit of detection and quantitation for glibenclamide and metformin hydrochloride respectively are 49.97 g ml 166.55 g ml and 74.75 g ml 249.25 g ml. This method also meets criteria of selectivity, accuracy, and precision. From seven samples tested, four were positive for glibenclamide with level of sample 1 4.9522 , sample 2 4.1495 , sample 3 4.2578 , and sample 4 4.9412.