

Penetapan kadar teofilin, efedrin hidroklorida, dan bromheksin hidroklorida dalam sediaan tablet obat asma secara spektrofotodensitometri

Filinda Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175997&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Merk dagang obat asma yang beredar di Indonesia sangat banyak, dan banyak di antaranya yang mengandung teofilin sebagai zat berkhasiatnya. Zat berkhasiat lain yang juga sering ditemui misalnya efedrin hidroklorida, bromheksin hidroklorida, gliseril gualakolat, klorfeniramin maleat, prednison, dan lain-lainnya. Umumnya sediaan obat asma ini mengandung lebih dari 1 zat berkhasiat, karena itu sulit untuk menetapkan kadar komponen-komponennya secara simultan tanpa pemisahan terlebih dulu. Untuk memisahkan komponen-komponen yang terdapat dalam tablet obat asma digunakan kromatografi lapisan tipis. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh eluen yang tepat untuk memisahkan teofilin, bromheksin hidroklorida, dan efedrin hidroklorida, dan menetapkan kadar ketiga komponen tersebut secara spektrofotodensitometri. Untuk mencari eluen ini digunakan sistem optimasi prisma. Tiga sampel tablet asma telah ditetapkan kadar teofilin, bromheksin hidroklorida, dan efedrin hidrokloridanya secara spektrofotodensitometri setelah dipisahkan dengan kromatografi lapisan tipis menggunakan eluen etanol - 2-propanol - dioksan - amonia dengan perbandingan 12:6:2:0,2. Kadar teofilin, bromheksin hidroklorida, dan efedrin hidroklorida pada ketiga sampel tersebut memenuhi syarat (90,0 % - 110,0 % dari kadar yang tertera pada etiket).

ABSTRACT

There are a lot of trademarks of asthmatic drugs in Indonesia, and many of them contain theophylline as the active ingredient. Other active ingredients usually found are ephedrine hydrochloride, bromhexine hydrochloride, glyceryl guaiacolate, chlorpheniramine maleate, prednisolone, and so on. Usually asthmatic drugs contain more than 1 active ingredients, therefore simultaneous determination of the components without preceding separation is complicated. To separate the components of asthmatic drug tablet, thin layer chromatography is used. The purpose of this study is to obtain the most suitable mobile phase to separate theophylline, bromhexine hydrochloride, and ephedrine hydrochloride and to determine the quantities of the three components spectrophotodensitometrically. In order to search for this mobile phase, prisma optimization system is used. The quantities of theophylline, bromhexine hydrochloride, and ephedrine hydrochloride in three samples of asthmatic drug tablets have been determined spectrophotodensitometrically after being separated with thin layer chromatography using mobile phase consisting of ethanol - 2-propanol - dioxane - ammonia (12:6:2:0,2). The quantities of theophylline, bromhexine hydrochloride, and ephedrine hydrochloride in the three samples meet the requirement (90,0 % - 110,0 % from the quantity written on the label).