

Penetapan Kadar Dekstrometorfam Hidrobromida, Pseudoefedrin Hidroklorida, Gliserilguaiakolat, dan Triprolidin Hidroklorida pada Sediaan Multikomponen Tablet dan Sirup Obat Batuk secara Spektrofotometri Derivatif

Yenti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175861&lokasi=lokal>

Abstrak

**ABSTRAK
**

Sejalan dengan banyaknya obat batuk yang mengandung lebih dari satu komponen zat berkhasiat, maka diperlukan metode analisis yang mempunyai akurasi dan presisi yang tinggi, namun lebih mudah dan murah di dalam pelaksanaannya. Salah satu metode analisis yang dapat digunakan adalah spektrofotometri derivatif, melalui pengukuran serapan masingmasing komponen pada panjang gelombang zero crossing komponen lainnya yang terdapat dalam campuran. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode penetapan kadar dekstrometorfam hidrobromida, pseudoefedrin hidroklorida, gliserilguaiakolat, dan triprolidin hidroklorida dalam campuran dari tablet dan sirup obat batuk yang mengandung dua sampai empat zat aktif tersebut secara spektrofotometri derivatif dan menguji validitasnya. Untuk campuran pseudoefedrin hidroklorida dan triprolidin hidroklorida,

masing-masing zat diukur serapannya pada panjang gelombang 230,0 nm dan 227,6 nm (derivat pertama); campuran pseudoefedrin hidroklorida dan gliserilguaiakolat, masing-masing zat diukur serapannya pada panjang gelombang 245,8 nm dan 251,2 nm (derivat pertama); dan campuran pseudoefedrin hidroklorida dan dekstrometorfam hidrobromida, masingmasing

zat diukur serapannya pada panjang gelombang 245,4 nm dan 251,2 nm (derivat pertama). Sedangkan campuran yang mengandung tiga zat maupun empat zat aktif tersebut, masing-masing zat tidak dapat ditetapkan kadarnya secara spektrofotometri derivatif karena tidak dapat ditentukan panjang gelombang analisis untuk setiap zat dalam campurannya. Dari hasil

uji perolehan kembali menunjukkan bahwa metode spektrofotometri derivatif dapat digunakan untuk menetapkan kadar pseudoefedrin hidroklorida dan triprolidin hidroklorida dalam campuran keduanya dalam sediaan tablet, namun tidak dapat digunakan dalam sediaan sirup. Metode ini juga dapat digunakan untuk menetapkan kadar gliserilguaiakolat dalam campurannya dengan pseudoefedrin hidroklorida dalam sediaan tablet dan sirup, namun

tidak dapat digunakan untuk menetapkan kadar pseudoefedrin hidroklorida dalam campurannya dengan gliserilguaiakolat dalam sediaan tablet dan sirup. Metode ini tidak dapat digunakan untuk menetapkan kadar pseudoefedrin hidroklorida dan dekstrometorfam hidrobromida dalam campuran keduanya dalam sediaan sirup.

<hr>

**ABSTRACT
**

As the development of cough medicine which contains more than one active substance, the simple and cheap analysis with high accuracy and precision is needed. One of the methods that can be implemented is derivative spectrophotometry, by determining each compound at zero crossing wavelength of another compound in mixture. The goal of this research is to find a new method to determine the concentration of

dextromethorphan hydrobromide, pseudoephedrine hydrochloride, glycercylguaiacolate, and triprolidine hydrochloride in cough tablets and syrups which contain two to four compounds by using derivative spectrophotometry method. Another goal of this research is to examine the validity of the derivative spectrophotometry method. In the mixture containing pseudoephedrine hydrochloride and triprolidine hydrochloride, each compound is determined at 230,0 nm and 227,6 nm (first derivative); in the mixture of pseudoephedrine hydrochloride and glycercylguaiacolate, each compound is determined at 245,8 nm and 251,2 nm (first derivative); and in the mixture of pseudoephedrine hydrochloride and dextromethorphan hydrobromide, each compound is determined at 245,4 nm and 251,2 nm (first derivative). In the mixture containing three or four compounds, each compound cannot be determined because these compounds do not have analytic wavelength. The result of recovery test shows that derivative spectrophotometry method can be used in determining the concentration of pseudoephedrine hydrochloride and triprolidine hydrochloride in tablet, but the method cannot be used in syrup. The method can also be used in determining the concentration of glycercylguaiacolate in combination with pseudoephedrine hydrochloride, but cannot be used in determining pseudoephedrine hydrochloride concentration in combination with glycercylguaiacolate in tablet and syrup. This method cannot be used in determining pseudoephedrine hydrochloride dextromethorphan hydrobromide concentration in syrup.