

Penetapan kadar hidrokortison asetat dan kloramfenikol dalam sediaan krim secara spektrofotometri derivatif

Lutfhi Zarkasyi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176720&lokasi=lokal>

Abstrak

Hidrokortison asetat dan kloramfenikol merupakan zat aktif yang banyak digunakan dalam sediaan krim sebagai anti infeksi kulit yang disertai peradangan. Untuk menjamin mutu dari suatu sediaan diperlukan metode anal isis yang mempunyai akurasi dan 'presisi yang tinggi, namun jika memungkinkan mudah dan murah di dalam pelaksanaannya. Salah satu metode analisis yang dapat digunakan adalah spektrofotometri derivatif, melalui pengukuran serapan masing-masing komponen pada panjang gelombang zero crossing komponen lainnya yang terdapat dalam campuran. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode penetapan kadar hidrokortison asetat, kloramfenikol dan campuran keduanya dalam sediaan krim dengan adanya pengawet nipagin secara spektrofotometri derivatif dan menguji validitasnya. Pada sediaan campuran hidrokortison asetat dan kloramfenikol, masing-masing zat diukur serapannya pada panjang gelombang 276,8 nm dan 286,0 nm (derivat pertama); sediaan tunggal hidrokortison asetat yang mengandung pengawet nipagin, diukur pada panjang gelombang 257,0 nm (derivat pertama) dan sediaan tunggal kloramfenikol yang mengandung pengawet nipagin diukur pada panjang gelombang 294,6 nm (derivat pertama). Dari hasil uji perolehan kembali, metode spektrofotometri derivatif dapat digunakan untuk menetapkan kadar kloramfenikol dalam sediaan krim simulasi yang mengandung hidrokortison asetat, namun metode ini tidak dapat digunakan untuk menetapkan kadar hidrokortison asetat dalam krim simulasi. Metode ini juga dapat digunakan untuk menetapkan kadar hidrokortison asetat dalam sediaan krim simulasi dan merek dagang yang mengandung nipagin dan menetapkan kadar kloramfenikol dalam sediaan krim simulasi yang mengandung pengawet nipagin.

.....Hydrocortisone acetate and chloramphenicol are active ingredients mostly used in cream as local anti-infection and anti-inflammatory. The analytical method with high accuracy and precision is needed to guarantee the quality, but if possible, it is low cost and easily implemented. One of the analytical method can be used is derivative spectrophotometry, by determining each compound at zero crossing wavelength of another compound in mixture. The purpose of this research is to find a new method to determine the concentration of hydrocortisone acetate, chloramphenicol and both of them in cream which contains nipagin as preservative by using derivative spectrophotometry and to examine the validity. In the mixture containing hydrocortisone acetate and chloramphenicol, each compound is determined at 276.8 nm and 286.0 nm (first derivative), In the mixture containing hydrocortisone acetate with nipagin as preservative, this compound is determined at 257.0 nm (first derivative), In the mixture containing chloramphenicol with nipagin as preservative, this compound is determined at 294.6 nm (first derivative). The result of recovery test shows that derivative spectrophotometry method can be used to determining chloramphenicol in cream simulation with hydrocortisone acetate, but can not be used in determining hydrocortisone acetate in this simulation cream with chloramphenicol. This method can also be used for determining the concentration hydrocortisone acetate in simulation cream with nipagin as preservative and market product and also determining chloramphenicol in simulation cream with nipagin as preservative.