

Penetapan Beyond Use Date (BUD) sirup cetirizine hidroklorida dengan kromatografi cair kinerja tinggi-detektor UV-Vis = Beyond Use Date (BUD) determination of cetirizine hydrochloride syrup with high performance liquid chromatography UV-Vis detector

Ghina Salma Fadhila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520772&lokasi=lokal>

Abstrak

Cetirizine HCl sebagai obat untuk terapi alergi memiliki tanggal kedaluwarsa pada kemasan sediaan, namun data mengenai beyond use date (BUD) dari cetirizine HCl masih terbatas. Oleh karena itu, tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk memperoleh BUD dari sediaan sirup cetirizine HCl berdasarkan kadar zat aktif dengan KCKT detektor UV-Vis. Metode ini dilakukan menggunakan fase gerak asetonitril-dapar fosfat pH 3 (50:50 v/v), laju alir 1 ml/menit dengan elusi isokratik dan dianalisis pada panjang gelombang 232 nm. Metode yang digunakan selektif dan spesifik. Hasil linearitas menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,9998 pada rentang konsentrasi 4-32 $\mu\text{g/ml}$. Nilai LOD dan LOQ sebesar 0,5 $\mu\text{g/ml}$ dan 1,7 $\mu\text{g/ml}$ berturut-turut. Metode ini memenuhi persyaratan akurasi, presisi, uji kekuatan, dan ketangguhan. Penetapan kadar dilakukan selama 5 minggu dan BUD dari sampel sediaan cetirizine HCl adalah 25 hari. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

.....Cetirizine HCl as a drug for allergy therapy has an expiration date on it's packaging, but for the data regarding beyond use date (BUD) of cetirizine HCl is still limited. Therefore, the purpose of this study is to obtain the BUD of cetirizine HCl syrup based on its active substance concentration using HPLC with UV-Vis detector. This method was carried out using mobile phase acetonitrile-phosphate buffer pH 3 (50:50 v/v), flow rate 1 ml/min with isocratic elution and analyzed at a wavelength of 232 nm. This method is selective and specific. The linearity results show the correlation coefficient (r) of 0.9998 in the concentration range of 4-32 g/ml. The LOD and LOQ values were 0.5 g/ml and 1.7 g/ml, respectively. This method satisfies accuracy, precision, robustness and ruggedness criteria. Concentration determination was carried out within 5 weeks and the BUD of cetirizine HCl syrup sample was 25 days. Further research needs to be done to obtain better results.