

Preparasi dan karakterisasi candesartan dari candesartan cilexetil = Preparation and chracterization candesartan from candesartan cilexetil

Tiara Afifah Alfianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20507511&lokasi=lokal>

Abstrak

Candesartan cilexetil adalah obat antihipertensi antagonis reseptor angiotensin II dan memiliki kelarutan yang rendah. Di saluran usus mengalami absorpsi tidak sempurna. Dalam proses penyerapan ini, candesartan cilexetil diubah menjadi bentuk aktifnya yaitu candesartan yang lebih mudah diserap saluran usus, sehingga dapat diketahui kadar candesartan cilexetil yang diserap dalam tubuh dibutuhkan candesartan sebagai standar pembanding. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode preparasi candesartan dari candesartan cilexetil, memperoleh data karakterisasi candesartan yang telah dihasilkan, dan memperoleh kadar candesartan terhidrolisis. Pembuatan candesartan dari candesartan cilexetil menggunakan proses hidrolisis dengan basa natrium hidroksida 1N dalam waktu 1 jam. Senyawa hasil hidrolisis senyawa tersebut diidentifikasi dengan spektroskopi inframerah, Spektrometri H-NMR dan titik leleh, sedangkan kadar senyawa terhidrolisis ditentukan kromatografi cair kinerja tinggi fase terbalik. Sistem kromatografi cair kinerja tinggi dengan fase gerak asetronitril-asam asetat glasial-aquabidest dengan rasio (90:1:10), fase diam C18 dengan laju alir 0,8 ml/menit dan detektor UV pada panjang gelombang 254nm. Berdasarkan sistem kromatografi diperoleh regresi linier $y = 49144x + 83310$ dan nilai $r = 0,99924$ dengan rentang konsentrasi 2-20 ppm. nilai LOD dan LOQ yang dihasilkan adalah 0,36 dan 1,21. Tingkat rata-rata yang dihasilkan adalah 87,63%.

<hr>

Candesartan cilexetil is antihypertensive drug angiotensin II and has low solubility. In the intestinal tract undergo incomplete absorption. In this absorption process, candesartan cilexetil is converted into its active form, namely candesartan which is more easily absorbed by the intestinal tract, so it can be seen that the level of candesartan cilexetil absorbed in the body requires candesartan as a standard of comparison. This study aims to obtain the method of preparation of candesartan from candesartan cilexetil, obtain data on the characterization of candesartan that has been produced, and obtain the levels of hydrolyzed candesartan. Making candesartan from candesartan cilexetil using a hydrolysis process with 1N sodium hydroxide base in 1 hour. The compounds resulting from the hydrolysis of these compounds were identified by infrared spectroscopy, H-NMR spectrometry and melting point, while the levels of the hydrolyzed compounds were determined. Reverse phase high performance liquid chromatography. High performance liquid chromatography system with mobile phase acetonitrile-glacial acetic acid-aquabidest ratio (90:1:10), C18 stationary phase with flow rate 0.8 ml/min and UV detector at 254nm wavelength. Based on the chromatographic system obtained linear regression $y = 49144x + 83310$ and the value of $r = 0.99924$ with a concentration range of 2-20 ppm. The resulting LOD and LOQ values are 0.36 and 1.21. The resulting average rate is 87.63%.