

ABSTRAK

Sintesis Senyawa 4-Klorobenzoiltiourea Dari 4-Klorobenzoil klorida dan Thiourea dengan Suhu Pemanasan yang Berbeda

Untuk menemukan senyawa baru yang bekerja pada CNS, telah dilakukan sintesis senyawa 4-klorobenzoiltiourea melalui reaksi asilasi antara tiourea dengan 4-klorobenzoil klorida. Struktur kimia senyawa 4-klorobenzoiltiourea memiliki struktur yang mirip dengan senyawa benzoilurea, suatu ureida asiklik yang memiliki struktur serupa dengan barbiturat. Suhu pemanasan yang dilakukan yaitu 90° C, 100° C, dan 110° C dengan persentase hasil sebesar 28,97%, 41,06%, dan 48,73%. Hasil sintesis 4-klorobenzoiltiourea dengan persentase terbesar diberikan pada suhu pemanasan 110° C. Kemurnian hasil sintesis ditunjukkan dengan adanya noda tunggal pada Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan jarak lebur yang sempit Berdasarkan hasil analisis struktur dengan spektrofotometer ultraviolet (UV), spektrofotometer inframerah (IM), spektrometer ¹H-RMI, dan kromatografi gas-spektrometer massa (KGSM) terbentuk senyawa hasil sintesis 4-klorobenzoiltiourea sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci :4-Klorobenzoiltiourea, sintesis, suhu pemanasan.

The synthesis of 4-Chlorobenzoyltiourea from 4-Chlorobenzoyl chloride and Thiourea with the different Heating Temperature

To find new compounds acting on central nervous system, this research has done the synthesis of 4-chlorobenzoilthiourea compound by acylating the thiourea with 4-chlorobenzoil chloride. The chemical structure of 4-chlorobenzoilthiourea has a similar structure with benzoilurea, a acyclic ureide which has the same structure with derivatives of barbiturate. The heating temperatures are 90° C, 100° C, and 110° C with the percentage yields are 28,97%, 41,06%, and 48,73%. The highest percentage yield of 4-chlorobenzoilthiourea is given at 110° C. The purity test of the syntesis product is shown by the single spot on the Thin Layer Chromatogram (TLC) and narrow range of melting point. Based on the structure identification structure with ultraviolet (UV) and infrared (IR) spectrophotometry, ¹H-NMR spectrometry and Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC-MS), it was concluded that the structure of the synthesis product was in accordance to the prediction.

Key Word : 4-Chlorobenzoylthiourea, synthesis, heating temperature.