

Sintesis dan uji aktivitas antioksidan senyawa turunan ariliden asam barbiturat dan dimedon dari sinamaldehida menggunakan katalis samarium (III) klorida = Synthesis and antioxidant activity test of arylidene barbiturates acid and dimedone derivatives from cinnamaldehyde using samarium (III) chloride catalyst

Aisyah Nadila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458764&lokasi=lokal>

Abstrak

Sintesis senyawa turunan ariliden dilakukan melalui reaksi kondensasi Aldol dari aril aldehida sinamaldehida atau benzaldehyda dengan senyawa metilen aktif dimedon atau asam barbiturat menggunakan katalis SmCl₃. Kondisi reaksi optimum pada suhu ruang, dengan jumlah katalis 10 mol, selama 2 jam, dan dengan pelarut air. Identifikasi senyawa dilakukan dengan menggunakan uji titik leleh, spektrofotometer UV-Vis, FTIR, dan GC-MS. Pada penelitian ini, senyawa turunan xanthene tidak berhasil disintesis menggunakan katalis SmCl₃. Senyawa yang terbentuk merupakan turunan ariliden sebagai produk dari 1 mol aril aldehida dan 1 mol senyawa metilen aktif. Produk yang dihasilkan memiliki yield sebesar 51,04 hingga 87,2 dan memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ dari 20,52 hingga 73,13 ppm.

.....

Synthesis of arylidene barbiturates acid and dimedone was conducted through Aldol condensation reaction from aryl aldehyde cinnamaldehyde or benzaldehyde with active methylene compounds dimedone or barbituric acid using SmCl₃ catalyst. The reaction conditions optimized at room temperature, with the amount of 10 moles of catalyst, for 2 hours, in water solvent. The compound was characterized using melting point analyzer, UV Vis spectrophotometer, FTIR, and GC MS. In this study, xanthene derivative compounds cannot be synthesized using SmCl₃ catalyst. The unexpected product formed was arylidene derivative as a result of 1 mole of the cinnamaldehyde and 1 mole of active methylene compounds. The product is obtained in fairly high yield from 51,04 to 87,2 . This product is preliminary screened for its radical scavenging test with IC₅₀ valuevaried from 20,52 to 73,13 ppm.