

Sintesis senyawa turunan dihidropiridin dari sinamaldehyd minyak kayu manis (*cinnamomum burmannii*) dengan katalis guanidin dan uji aktivitas antioksidan = Synthesis of dihydropyridine derivative compound from cinnamaldehyde cinnamon oil (*cinnamomum burmannii*) with catalyst guanidine and antioxidant activity test

Nursita Rihhadatul Aisy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475206&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Senyawa turunan dihidropiridin telah berhasil disintesis melalui reaksi Hantzsch multi komponen satu pot dengan mereaksikan aldehida aromatik, etil asetoatetat, dan ammonium asetat dengan menggunakan katalis guanidin. Pada penelitian ini dilakukan sintesis dua senyawa turunan dihidropiridin dengan memvariasikan aldehida aromatik yang digunakan yaitu sinamaldehyd, dan benzaldehyd. Berdasarkan hasil optimasi reaksi diperoleh kondisi optimum pada suhu ruang selama 180 menit waktu reaksi dengan 10 mol jumlah katalis. Persen yield yang didapat pada kondisi optimum tersebut pada produk senyawa 1 sebesar 78,6, terhadap produk senyawa 2 sebesar 56,2. Karakterisasi produk hasil sintesis telah dikonfirmasi dengan KLT, FTIR, Spektrofotometer UV-Vis, dan GC-MS. Pada senyawa turunan dihidropiridin hasil sintesis dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 untuk produk senyawa 1 sebesar 7980 ppm, untuk produk senyawa 2 sebesar 6344 ppm.

<hr>

ABSTRACT

Abstract The dihydropyridine derivative compounds have been successfully synthesized through the multi component Hantzsch reaction of one pot by reacting the aromatic aldehyde, ethyl acetoatetate, and ammonium acetate using a guanidine catalyst. In this research, synthesis of two dihydropyridine derivative compounds by varying the aromatic aldehyde used is cinnamaldehyde, and benzaldehyde. Based on the optimization result, the optimum condition was obtained at room temperature for 180 min of reaction time with 10 mole of catalyst. The yield percentage obtained at the optimum condition was in product of compound 1 was 78.6, and product of compound 2 was 56.2 . Characterization of synthesis products have been confirmed with TLC, FTIR, UV Vis Spectrophotometer, and GC MS. In dihydropyridine derivative the result of synthesis was tested by antioxidant activity with IC50 value for product of compound 1 equal to 7980 ppm, for product of compound 2 equal to 6344 ppm.