

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Telah dilakukan sintesis senyawa laktogenin dengan mereaksikan tetrahidrofuran-3-karboksaldehida 5,53 mmol (1 mL) dan 2-asetil- γ -butirolakton 5,53 mmol (0,5943 mL) melalui reaksi kondensasi aldol silang dalam suasana basa piridina. Analisis hasil sintesis dilakukan dengan uji organoleptis, uji kromatografi lapis tipis (KLT) dengan fase gerak CCl_4 : etil asetat (4 : 1) dan fase diam silika gel GF₂₅₄, dan elusidasi struktur dengan spektrofotometri inframerah dan spektrometri massa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa hasil sintesis berupa larutan berwarna kuning pekat dan berbau menyengat. Uji kromatografi lapis tipis menghasilkan bercak dengan harga R_f senyawa hasil sintesis sebesar 0,380. Elusidasi struktur menggunakan spektra Inframerah dan spektra MS menunjukkan bahwa senyawa laktogenin tidak terbentuk melainkan senyawa hasil reaksi *self-condensation* antar 2-asetil- γ -butirolakton dan diikuti reaksi dengan tetrahidrofuran-3-karboksaldehid yaitu (Z)-3-(hidroksi(tetrahidrofuran-3-il)metil)-3-(3-(2-oksotetrahidrofuran-3-il)but-2 enoil) dihidrofuran-2(3H)-on dengan persen kemurnian sebesar 10,25% secara kromatografi gas.

Kata kunci : 2-asetil- γ -butirolakton, tetrahidrofuran-3-karboksaldehida, piridin, reaksi kondensasi aldol silang.

ABSTRACT

Synthesis of laktogenin has been carried out by reacting tetrahydrofuran-3-karboksaldehida 5.53 mmol (1 mL) and 2-acetyl- γ -butirolakton 5.53 mmol (0.5943 mL) through cross-aldol condensation reaction in alkali condition of pyridine. Analysis of the results of synthesis is done by organoleptis test, Thin Layer Chromatography (TLC) test with mobile phase CCl_4 : ethyl acetate (4:1) and stationary phase use silica gel GF₂₅₄, and structure elucidation by infrared spectrophotometry and mass spectrometry.

The research results showed that the synthetic product was dark yellow and smelly. Thin-layer chromatography test gave spots with R_f value of product by 0,380. Structure Elucidation using spectra IR and MS showed that laktogenin was not formed rather it was by reaction of self condensation between 2-acetyl- γ -butyrolactone and followed by reaction with tetrahydrofuran-3-carboxaldehyd namely (Z)-3-(hydroxyl(tetrahydrofuran-3-yl)methyl)-3-(3-(2-oxotetrahydrofuran-3-yl)but-2-enoil)dihydrofuran-2-(3H)-on with the purity 10,25% by gas chromatography.

Key words: 2-acetyl- γ -butyrolactone, tetrahydrofuran-3-carboxaldehyde, pyridine, cross aldol condensation reaction.