

INTISARI

THPGV-0 (Tetrahidropentagamavunon-0) disintesis untuk menjawab permasalahan yang timbul terkait dengan bioavailabilitas dan aktivitas PGV-0. THPGV-0 diperoleh dengan mereduksi (menghidrogenasi) PGV-0 (Pentagamavunon-0) yang merupakan senyawa analog dari kurkumin. THPGV-0 merupakan analog senyawa TetraHidroKurkumin (THC) yang telah diteliti memiliki aktivitas yang lebih baik dibanding kurkumin itu sendiri serta lebih mudah diserap, sehingga diharapkan bioavailabilitasnya lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis senyawa analog Tetra Hidro lain untuk mendapatkan seri senyawa dengan aktivitas yang lebih baik daripada kurkumin dan analognya.

Berdasarkan keberhasilan sintesis THPGV-0, diasumsikan bahwa dapat pula disintesis senyawa Tetra Hidro lainnya dari analog kurkumin. Dasar sintesisnya adalah reaksi hidrogenasi analog kurkumin seperti pada sintesis THPGV-0, yakni hidrogenasi menggunakan gas Hidrogen dengan katalis Pd/C 10% pada suhu kamar. Dari penerapan reaksi hidrogenasi tersebut, diharapkan dapat disintesis senyawa Tetra Hidro dari B7 [2,5-*bis*-(4-trifluorometil-benzilidin)-siklopentanon], suatu analog kurkumin lainnya. Senyawa hasil sintesis yang didapat akan dianalisis kemudian berdasarkan titik lebur, kromatogram KLT, serta elusidasi struktur menggunakan GC-MS, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HMQC, dan DEPT.

Pada penelitian ini, telah berhasil disintesis THB7 [2,5-*bis*-(4-trifluorometil-benzil)-siklopentanon], yakni senyawa reduksi dari B7. Hal ini dibuktikan oleh spektra GC-MS, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HMQC, dan DEPT yang diperoleh. Senyawa THB7 berbentuk minyak, tidak berwarna, dengan rendemen sebesar 29,26 %.

Kata kunci : Hidrogenasi, Paladium/carbon, B7, THB7.

ABSTRACT

THPGV-0 (Tetrahidropentagamavunon-0) was synthesized to solve PGV-0's activity and bioavailability problems. THPGV-0 was obtained from reduction (hydrogenation) of PGV-0 (Pentagamavunon-0), which is one of Curcumin's analogues. THPGV-0 is one of TetraHidroCurcumin's analogues (THC), which is proved better in term of activity and absorption than Curcumin, hence its bioavailability is expected to be better. The aim of this study is to synthesize another TetraHidro's analogues for obtain series of compound which have better activity than curcumin and its analogues.

Based on the synthesise of THPGV-0 that had been successfully done, we assume that another TetraHidro compound could be also synthesized from curcumin's analogues. When hydrogenation reaction is applied as in synthesise of THPGV-0 by using hydrogen gas with catalyst Pd/C 10% in room temperature, it is expected to be able to synthesise a new TetraHidro compound from B7 [2,5-*bis*-(4-trifluoromethyl-benzylidene)-cyclopentanone], another curcumin's analogues. Compound was obtained from this synthesise would elucidated by GC-MS, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HMQC, and DEPT instrument.

This research was successfully synthesise THB7 [2,5-*bis*-(4-trifluoromethyl-benzyl)-cyclopentanone] from reduction of B7. The proves came from spectra of GC-MS, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HMQC, dan DEPT. THB7 has transparent oil form with 29,26% rendement.

Key words : Hydrogenation, Palladium/Carbon, B7, THB7.