

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสังเคราะห์สารที่มีศักยภาพให้ความหวานซึ่งมีสูตร โครงสร้าง คล้ายโคไฮโครซาลโคน

ชื่อผู้เขียน นายบุญธรรม ทองยา

วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2529

บทคัดย่อ

ปฏิกิริยา alkali degradation ของ naringin (XXXVIII)

ให้สาร phloracetophenone-4- β -neohesperidoside (XXXXVI) (73.5 %)

ปฏิกิริยา condensation ระหว่าง acetophenone (XXXXXXI) กับ benzylchloride (XXXXXV) หรือ benzaldehyde (XXXXXXII) โดยใช้โปตัสเซียมเอไมค์ใน

แอมโมเนียเหลวจะได้ dihydrochalcone (XXXXXXIV) (24.7 %) และ chalcone (XXXXXXV) ตามลำดับ นำ chalcone (XXXXXXV) ที่กลายมา reduce ด้วย H_2 ที่ความดันบรรยากาศ โดยมี Pd/C เป็นตัวเร่งให้สาร dihydrochalcone (XXXXXXIV) (4.7 %)

เพื่อเป็นการค้นหาสารซึ่งมีสูตร โครงสร้างคล้ายพวกโคไฮโครซาลโคนที่อาจเป็นสาร ให้ความหวาน โคพายามเตรียมด้วยวิธีดังกล่าว โดยใช้

phloracetophenone-4- β -neohesperidoside (XXXXVI) กับ benzylchloride (XXXXXV), isovanillin (XXXXXXXIII), 2-furfuraldehyde (XXXXXXXVI), 2-furfuryl chloride (XXXXXVIII) และ 3-iodomethyl pyridine (XXXXXXVII)

ปรากฏว่าไม่เกิดสารซึ่งคล้าย dihydrochalcone ดังที่คาดไว้ แต่แยกได้สารเริ่มต้น

Thesis Title Synthesis of Potential Sweetening Agents Having
 Structural Formulae Similar to Dihydrochalcones

Name Mr.Boonthum Tongya

Thesis For Master of Science in Chemistry
 Chiang Mai University 1986.

Abstract

Alkali degradation of naringin (XXXVIII) afforded phloracetophenone-4'- β -neohesperidoside (XXXXVI) (73.5 %). The condensation of acetophenone (XXXXXXI) with benzyl chloride (XXXXXV) or benzaldehyde (XXXXXXII) using potassium amide in liquid ammonia gave dihydrochalcone (XXXXXXIV) (24.7 %) and chalcone (XXXXXXV), respectively. Reduction of the chalcone (XXXXXXV) with H₂ at atmospheric pressure with Pd/C as a catalyst afforded the dihydrochalcone (XXXXXXIV) (4.7 %).

To find possible sweetening agents having structural formulae similar to dihydrochalcones synthesis of five compounds were tried by similar method. Condensation of phloracetophenone-4'- β -neohesperidoside (XXXXVI) with the following compounds: benzyl chloride (XXXXXV), isovanillin (XXXXXXXVIII), 2-furfuraldehyde (XXXXXXXVI), 2-furfuryl chloride (XXXXXVIII) and 3-iodomethyl pyridine (XXXXXXVII) were unsuccessful and gave starting materials.