

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การสังเคราะห์ 3-อะเซทอกซี-2-เมธิลีน-4-ไซโคลเพนทีโนน

ชื่อผู้เขียน

นายธีรพันธ์ มาจันทร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ดร. อภิวัฒน์ บารมี

ประธานกรรมการ

ดร. เกศรา สุวรรณฉัตร

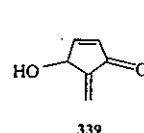
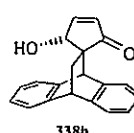
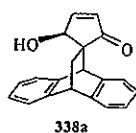
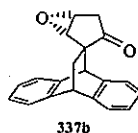
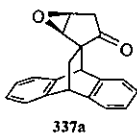
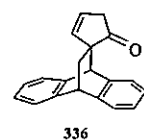
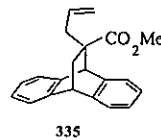
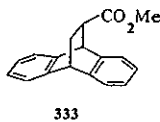
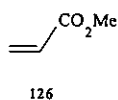
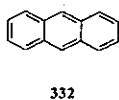
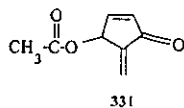
กรรมการ

ผศ. นางเยาว์ มาลัยทอง

กรรมการ

บทคัดย่อ

3-อะเซทอกซี-2-เมธิลีน-4-ไซโคลเพนทีโนน (331) เป็นสารประกอบตัวใหม่ที่สังเคราะห์ได้ โดยเริ่มต้นการสังเคราะห์ด้วย ปฏิกิริยาดีลส์-อัลเดอร์ของแอนทราซีน (332) และ เมทิลอะคริเลต (126) ได้โมโนเอสเทอร์ แอคติก (333) ซึ่งเมื่อนำมาทำปฏิกิริยาอัลคิลเลชันกับ อัลลิลโบรไมด์ ได้ อัลลิลิก เอสเทอร์ แอคติก (335) จากนั้นทำปฏิกิริยาไซโคลเซชัน ได้ สไปโรคิโตน แอคติก (336) เมื่อนำ 336 มาทำปฏิกิริยาอีพอกซิเดชันจะให้สารผสมสองไอโซเมอร์ของ 337a และ 337b ทั้งสองไอโซเมอร์ที่ได้นำมาทำปฏิกิริยาเปิดวงอีพอกไซด์ ได้สารผสมสองไอโซเมอร์ของ 338a และ 338b เมื่อนำแต่ละไอโซเมอร์ของ 338a และ 338b มาทำปฏิกิริยาการสลายตัวด้วยความร้อนภายใต้สุญญากาศ ได้สาร 339 จากนั้นทำปฏิกิริยาอะเซทิลเลชัน ได้สาร 331 เป็นผลิตภัณฑ์ เปรี่เซนต์ของผลิตภัณฑ์โดยรวมเท่ากับ 22



Thesis Title	Synthesis of 3-Acetoxy-2-Methylene-4-Cyclopentenone		
Author	Mr. Theeraphan Machan		
M.S.	Chemistry		
Examining Committee	Dr. Apiwat Baramee	Chairman	
	Dr. Kessara Suwarnachut	Member	
	Asst. Prof. Nongyao Malaitong	Member	

ABSTRACT

A novel compound, 3-acetoxy-2-methylene-4-cyclopentenone (**331**), was synthesized by a Diels-Alder reaction of anthracene (**332**) and methyl acrylate (**126**) as a first step to give the monoester adduct (**333**). Alkylation of **333** with allyl bromide yielded the allylic ester adduct (**335**) which was then cyclized to give the spiro ketone adduct (**336**). Epoxidation of **336** gave a mixture of two isomers, **337a** and **337b**. After opening the epoxide rings of these two isomers, a mixture of isomer **338a** and **338b** was obtained. Flash vacuum pyrolysis of each isomer, **338a** and **338b**, yielded **339** which was then acetylated to give the final product, **331**, in an overall yield of 22%

