

**EXPLORATORY STUDIES ON THE GENERATION AND THE
CHEMISTRY OF 1,1-DIFLUORO-1-PHENYLSULFANYL
METHYL CARBOCATION**

SIRIPORN KAMTONWONG

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ORGANIC CHEMISTRY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2005**

ISBN 974-04-6512-9

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การศึกษาการสังเคราะห์และปฏิกิริยาเคมีของ 1,1-ไดฟลูออโร-1-ฟีนิลซัลฟานิลเมทิล คาร์โบแคตไอออน (EXPLORATORY STUDIES ON THE GENERATION AND THE CHEMISTRY OF 1,1-DIFLUORO-1-PHENYLSULFANYLMETHYL CARBOCATION)

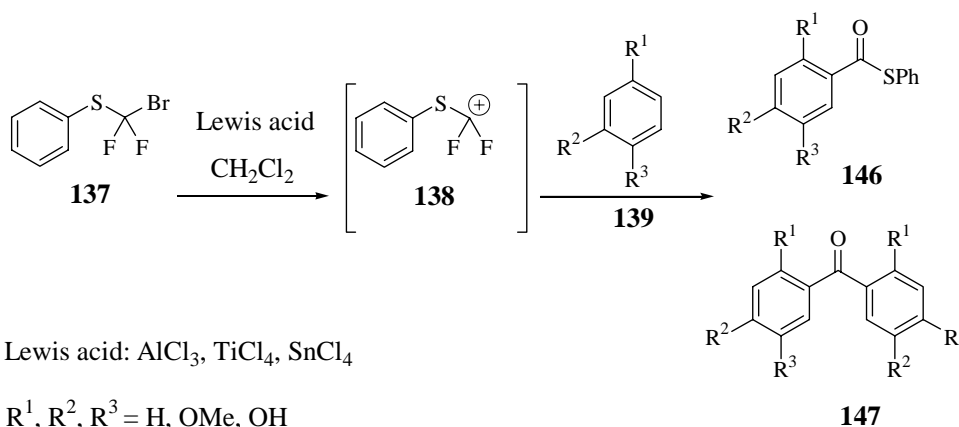
ศิริพร ขำต้นวงษ์ 4536969 SCOC/M

วท.ม. (เคมีอินทรีย์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: วิชัย ธีวตระกูล, Ph.D., มนัส พรหมโคตร, Dr. rer. nat., ปทุมรัตน์ ตูจันดา, Ph.D., ชุติมา คูหากาญจน์, Ph.D.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยนี้เพื่อทำการสังเคราะห์และศึกษาคุณสมบัติทางเคมีของ 1,1-ไดฟลูออโร-1-ฟีนิลซัลฟานิลเมทิล คาร์โบแคตไอออน (**138**) เมื่อสารประกอบ **137** ทำปฏิกิริยากับกรดลิวอิสจะได้คาร์โบแคตไอออน **138** ซึ่งจะสามารถทำปฏิกิริยากับสารประกอบอะโรมาติกที่มีหมู่ให้อิเล็กตรอนเกาะอยู่ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะเป็นสารประกอบไซโอเอสเทอร์ **146** และสารประกอบเบนโซฟีโนน **147** การทดลองสรุปได้ว่าเมื่อปฏิกิริยาใช้กรดลิวอิสเป็นตัวเร่งปฏิกิริยามีผลทำให้คาร์โบแคตไอออนของไดฟลูออโรเมทิลีน **138** สามารถเปลี่ยนเป็นหมู่คาร์บอนิล



EXPLORATORY STUDIES ON THE GENERATION AND THE CHEMISTRY OF
1,1-DIFLUORO-1-PHENYLSULFANYLMETHYL CARBOCATION

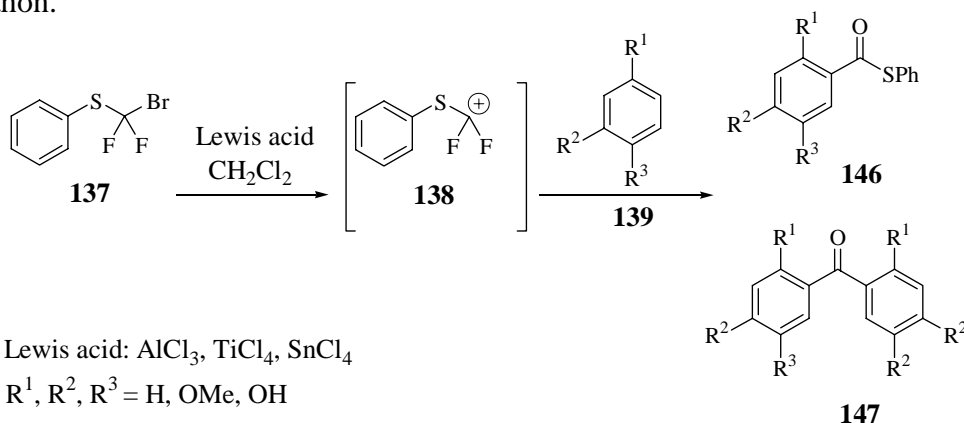
SIRIPORN KAMTONWONG 4536969 SCOC/M

M.Sc. (ORGANIC CHEMISTRY)

THESIS ADVISORS: VICHAI REUTRAKUL, Ph.D., MANAT POHMAKOTR,
Dr.rer.nat., PATOOMRATANA TUCHINDA, Ph.D., CHUTIMA KUHAARN,
Ph.D.,

ABSTRACT

The objective of this study was to examine the generation and the chemistry of 1,1-difluoro-1-phenylsulfanylmethyl carbocation (**138**), which was generated by treatment of bromodifluoromethyl phenyl sulfide (**137**) with Lewis acid. The reactions with various aromatic compounds bearing electron-donating groups afford thioester **146** and benzophenone **147** in low to good yields. These results revealed that the carbocation of *gem*-difluoromethylene **138** was a synthetic equivalent of a carbonyl synthon.



KEY WORDS: DIFLUOROMETHYLENE CARBOCATION / LEWIS ACID /
THIOESTER

181 P. ISBN 974-04-6512-9