ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสังเคราะห์ 9′,10′- ไดไฮโดร – 5 - เตตระไฮโดรไพรานิลออกซี – สไปโร[3 – ไซโคลเพนทีน– 1, 11′ – (9,10)- อีธาโนแอนทราซีน] -2 - โอน : พรีเคอเซอร์ของ (±) – เพนทีโนไมซิน I และ (±) – อิพิเพนทีโนไมซิน I

ชื่อผู้เขียน นางสาวปฏิมา ไพศาล

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

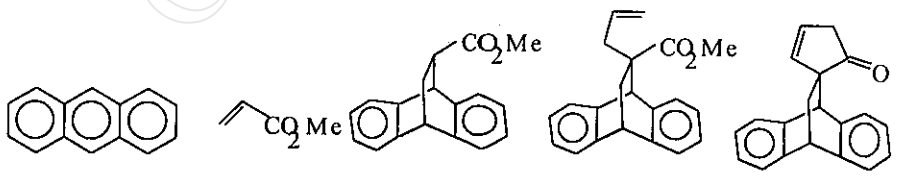
ดร. อภิวัฒน์ บารมี ประธานกรรมการ

รศ. ดร.ด้วง พุธศุกร์ กรรมการ

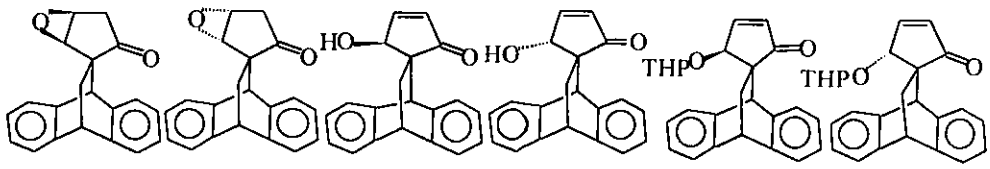
ผศ. ดร. สุกัญญา มหาธีรานนท์ กรรมการ

บทคัดย่อ

การสังเคราะห์ 9′,10′- ไดไฮโดร – 5 - เตตระไฮโดรไพรานิลออกซี – สไปโร[3 – ไซโคลเพนทีน– 1, 11′ – (9,10)- อีธาโนแอนทราซีน] – 2 – โอน 15a และ15b เป็นผลจากปฏิกิริยาดีลส์-อัลเดอร์ ระหว่างแอนทราซีน 8 กับเมธิลอะคริเลท 9 ได้ โมโนเอสเทอร์ 10. ปฏิกิริยาอัลคิลเลชั่นของโมโนเอสเทอร์ 10 กับอัลลิลโบรไมด์ ได้อัลลิล แอดดัก 11 จากนั้นทำการปิดวง จะได้สไปโรคีโตน 12 เมื่อนำมาทำปฏิกิริยาอีพอกซิเดชั่นของ 12 จะให้สารผสมของ 2 ไอโซเมอร์ของอีพอกไซด์13a และ13b ทำการเปิดวง อีพอกไซด์ของ 2 ไอโซเมอร์ ผลที่ได้เป็นสารผสมของ 2 ไอโซเมอร์ 14a และ 14b ในขั้นสุดท้ายทำการปกป้องหมู่ไฮดรอกซิลของ 14a และ14b จะได้ 15a และ15b.



8 **9** **10** **11** **12**



13a **13b** **14a** **14b** **15a** **15b**

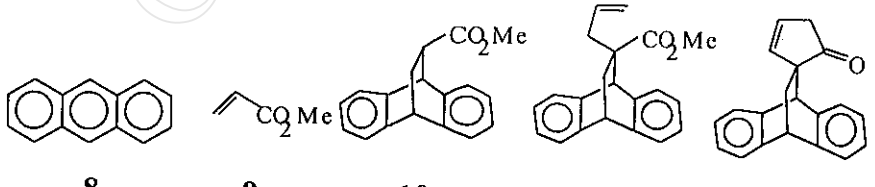
Thesis Title	Synthesis of 9′,10′-Dihydro-5-tetrahydropyranyloxy-spiro [3-cyclopenten-1,11′-(9,10)-ethanoanthracene] -2- one : A Precursor Approach to (±) - Pentenomycin I and (±)-Epipentenomycin I
Author	Miss Patima Phaisal
M.S.	Chemistry

Examining Committee:

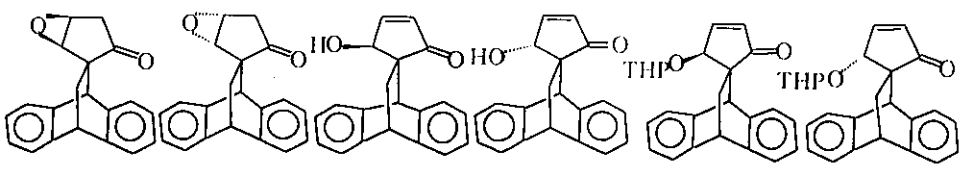
Dr. Apiwat Baramee	Chairman
Assoc. Prof. Dr. Duang Buddhasukh	Member
Assis. Prof. Dr. Sugunya Mahateeranont	Member

ABSTRACT

The synthesis of 9′,10′–dihydro- 5 – tetrahydropyranyloxy- spiro[3 -cyclopenten - 1, 11′-(9,10)- ethanoanthracene] - 2- one **15a** and **15b** from the reaction between anthracene **8** and methyl acrylate **9** via a Diels-Alder reaction yielded a monoester **10** . Alkylation of this monoester **10** with allyl bromide gave the allyl adduct **11** which was then cyclised to give the spiro ketone **12** . Epoxidation of **12** gave a mixture of the two isomers of the epoxide, **13a** and **13b**. After opening the epoxide rings of these two isomers, a mixture of the two isomers **14a** and **14b** was obtained. Finally, protection of the hydroxyl groups of **14a** and **14b** gave **15a** and **15b**.



8 **9** **10** **11** **12**



13a **13b** **14a** **14b** **15a** **15b**