

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การสังเคราะห์ การหาลักษณะเฉพาะและการทดสอบประสิทธิภาพของสารให้ความเสถียรชนิดใหม่แก่ดินสังกะสุน
ผู้เขียน	นาวาโทหญิง สุปราณี รอดบุญลือ
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร. สุวพร เหลืองขมิ้น ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พุฒินันท์ มีเผ่าพันธุ์ กรรมการ

บทคัดย่อ

สารประกอบแอริลเอมีนเช่น ไดฟีนิลเอมีนเป็นสารให้ความเสถียรแก่ดินสังกะสุนชนิดฐานเดี่ยวในวัสดุระเบิดที่ใช้ในปัจจุบัน ดังนั้นในงานวิจัยนี้สนใจสังเคราะห์อนุพันธ์ของสารประกอบ 1,3,5-ทริสแอริลอะมิโนเบนซีน จากปฏิกิริยาการควบแน่นระหว่างสารประกอบฟิโรกลูซีนอลกับอนุพันธ์ของสารประกอบอะนิลีน เพื่อศึกษาคุณสมบัติความเป็นสารให้ความเสถียรแก่ดินสังกะสุนฐานเดี่ยวเปรียบเทียบกับไดฟีนิลเอมีน โดยทำการสังเคราะห์อนุพันธ์ของสารประกอบ 1,3,5-ทริสแอริลอะมิโนเบนซีน ประสิทธิภาพการเป็นสารให้ความเสถียรแก่ดินสังกะสุนวิเคราะห์ด้วยวิธีเอเบลิทเทสและวิธีเปิร์กมานันแอนด์จังก์เทส วิเคราะห์หาปริมาณสารให้ความเสถียรคงเหลือและอนุพันธ์ของสารประกอบไนโตรด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูงและแมสสเปกโตรเมตรี จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสารสังเคราะห์ในการเป็นสารให้ความเสถียรพบว่า สาร 1,3,5-ทริสแอริลอะมิโนเบนซีนที่สังเคราะห์ทุกตัวมีคุณสมบัติเป็นสารให้ความเสถียรแก่ดินสังกะสุน สาร 1,3,5-ทริส(ฟีนิลอะมิโน)เบนซีนมีประสิทธิภาพในการใช้งานเป็นสารให้ความเสถียรในดินสังกะสุนฐานเดี่ยวที่ดีกว่าและเก็บรักษาดินสังกะสุนได้ระยะเวลาที่นานกว่าไดฟีนิลเอมีน

Thesis Title	Synthesis, Characterization and Efficiency Testing of New Stabilizers for Propellants		
Author	Commander Supranee Rodbunlua		
Degree	Master of Science (Chemistry)		
Thesis Advisory Committe	Dr. Suwaporn Luangkamin	Chairperson	
	Asst. Prof. Dr. Puttinan Meepowpan	Member	

ABSTRACT

Nowadays, arylamine compounds such as diphenylamine are used as single base propellant stabilizers in explosive. In this research, 1,3,5-tris(arylamino)benzenes were synthesized by the condensation of phloroglucinol with anilines and were tested for properties as new propellant stabilizers in comparison with diphenylamine. The efficiency of stabilizers and their synergistic effect were evaluated using Abel Heat Test and Bergmann and Junk Test. The remaining stabilizer and nitro derivatives were determined by High Performance Liquid Chromatography and Mass Spectrometry. The results showed that all 1,3,5-tris(arylamino)benzenes could be used as propellant stabilizers. 1,3,5-Tris(phenylamino)benzenes showed more efficient single base propellant stabilizers and using for safe in longer time than diphenylamine.