

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การสังเคราะห์สารบิสไตรบิวทิลทินออกไซด์		
ชื่อผู้เขียน	นางสาวพัชรภา	อุสิทธิ์	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. ประศักดิ์	ถาวรยุติการต์	ประธานกรรมการ
	รศ.ดร. ด้วง	พุดศุกร์	กรรมการ
	ผศ. อรทัย	อัจฉริยวิวิธ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้สังเคราะห์สารประกอบบิสไตรบิวทิลทินออกไซด์ (Bu_3Sn)₂O โดยใช้วิธีที่แตกต่างกัน 3 วิธี วิธีแรกคือ สังเคราะห์สารประกอบบิสไตรบิวทิลทินออกไซด์จากสแตนนิคคลอไรด์ ซึ่งเป็นสารเคมีทางการค้าทั่วไป โดยใช้ วิธีกรินยาร์ด วิธีที่ 2 คือสังเคราะห์จากสแตนนิคคลอไรด์ ซึ่งเป็นสารเคมีทางการค้าทั่วไปเช่นกัน แต่เปลี่ยนมาใช้ วิธีเวอร์ท จากนั้นเลือกวิธีกรินยาร์ดเป็นวิธีที่ 3 ในการเตรียมบิสไตรบิวทิลออกไซด์จากแร่ดีบุก โดยนำแร่ดีบุกมาทำให้อยู่ในรูปสารละลายสแตนนิคคลอไรด์ จากนั้นทำการสกัดด้วย 5% ไตรออกทิลฟอสฟินออกไซด์ ให้อยู่ในรูปสแตนนิคคลอไรด์ ในโทลูอีน แล้วนำมาสังเคราะห์สารประกอบบิสไตรบิวทิลทินออกไซด์ โดยใช้วิธีกรินยาร์ด ผลการศึกษา จุดเดือด การหาปริมาณคาร์บอน ไฮโดรเจน ดีบุก อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี แมสสเปกโตรเมตตรี ของสารประกอบดังกล่าว จากผลการทดลองพบว่า การสังเคราะห์สารประกอบบิสไตรบิวทิลทินออกไซด์จากสารเคมีทางการค้าทั้งสองวิธีได้ผลตามต้องการ แต่การสังเคราะห์จากแร่ดีบุก ไม่ได้ผลตามต้องการ

Thesis Title	Synthesis of Bis(tributyltin) Oxide		
Author	Miss Patchrappa Usit		
M.S.	Chemistry		
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Prasak	Thavornyutikarn	Chairman
	Assoc. Prof. Dr. Duang	Buddhasukh	Member
	Asst. Prof. Oratai	Artchariyavit	Member

Abstract

Bis(tributyltin) oxide ((Bu₃Sn)₂O), was synthesized by three methods. Firstly, it was synthesized from commercial stannic chloride (SnCl₄) by Grignard method. Secondly, bis(tributyltin) oxide was synthesized from commercial stannic chloride (SnCl₄) by Wurtz method. Thirdly the Grignard method, was chosen to synthesize the compound from cassiterite ore (SnO₂). Cassiterite was converted into aqueous stannic chloride that was converted to stannic chloride in toluene by extraction with 5% trioctylphosphine oxide. Then the Grignard method was used in synthesis of bis(tributyltin) oxide. The results from boiling point determination, the percentage of carbon and hydrogen which were determined by CHNS/O analyzer, the percentage of tin, infrared spectroscopy, mass spectrometry indicated that bis(tributyltin) oxide was obtained from commercial stannic chloride by Grignard method and Wurtz method, but the synthesis from cassiterite was not successful.