

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การสังเคราะห์และการหาลักษณะเฉพาะ  
ของโคพรีตีเนียม โคฟีไนล์ทินเตตราคลอไรด์

ชื่อผู้เขียน

นายถาวร รักกาญจน์นัท

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ประศักดิ์ ถาวรบุคติกวาศ ประธานกรรมการ

รศ.ดร.วิจิตร รัตนพานิช กรรมการ

ผศ.ดร.โกศล สาระเวก กรรมการ

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้ได้เตรียมสารประกอบโคพรีตีเนียม โคฟีไนล์ทินเตตราคลอไรด์,  $[PyH]_2[Ph_2SnCl_4]$  โดยใช้โคฟีไนล์ทินไคคลอไรด์ในแอบโซลูทเอธานอลทำปฏิกิริยากับสารละลายพรีทีนในกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้นที่อุณหภูมิห้อง ซึ่งเป็นวิธีใหม่ที่สะดวก และรวดเร็ว สารประกอบที่เตรียมได้มีจุดหลอมเหลว  $180-182^\circ C$ . พบว่าค่าสภาพการนำไฟฟ้าของสารประกอบเป็น 1:2 อิเล็กโทรไลต์ อุดคราไวโอเลตสเปกตรัมของสารแสดง  $\lambda_{max}$  ที่  $215.1 \text{ nm}$  ในเอธานอล จากเอกซเรย์ดิฟแฟรคชันของสารประกอบได้ค่า  $d$  ที่สำคัญ 4 ค่า คือ  $11.63, 9.93, 5.50$  และ  $5.44 \text{ \AA}$  นอกจากนี้ยังได้ศึกษาอินฟราเรดสเปกตรัมของสารประกอบ สำหรับปฏิกิริยาทางเคมีของสารโคพรีตีเนียม โคฟีไนล์ทินเตตราคลอไรด์ เมื่อทำปฏิกิริยากับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์จะเกิดโคฟีไนล์ทินออกไซด์

7

Research Title            Synthesis and Characterization of Dipyrnidinium  
                                   Diphenyltin Tetrachloride

Author                    Mr. Thaworn Rukkanchanunt

M.S.                        Teaching Chemistry

Examining Committee    Assist.Prof.Dr.Prasak    Thavornyutikarn    Chairman  
                                   Assoc.Prof.Dr.Vichitr    Rattanaphani        Member  
                                   Assist.Prof.Dr.Kosol     Sarawek                Member

#### Abstract

A new simple and rapid preparative method for dipyrnidinium diphenyltin tetrachloride,  $[\text{PyH}]_2[\text{Ph}_2\text{SnCl}_4]$ , was found in this work. Diphenyltin dichloride in absolute ethanol was reacted with a solution of pyridine in concentrated hydrochloric acid at room temperature. The product melted at  $180-182^\circ\text{C}$  and was shown to be a 1:2 electrolyte. The ultraviolet spectrum of the compound in methanol showed  $\lambda_{\text{max}}$  at 215.1 nm. The four important d values : 11.63, 9.93, 5.50 and 5.44  $\text{\AA}$  were determined from X-ray diffraction data. The infrared spectrum of the compound was also examined. With respect to its chemical reactivity, the dipyrnidinium diphenyltin tetrachloride when reacted with sodium hydroxide solution gave diphenyltin oxide.