บทที่ 4

สรุปผลการทดลอง

จากการที่พยายามที่จะสังเคราะห์สารประกอบอะมิโนเฟนิลเพื่อจะสังเคราะห์สารประกอบที่เป็นอนุพันธ์ของ melasoprol (Mel B. ARSOBAL) โดยใช้ $BrC_6H_4NH_2$ เติมหมู่เมธิลเข้าไปเป็น $BrC_6H_4NMe_2$ เพื่อใช้เป็นแบบจำลองของปฏิกิริยา สามารถสังเคราะห์ $Sn(C_6H_4NMe_2)_4$, $Ph_2Sn(C_6H_4NMe_2)_2$, $Bu_2Sn(C_6H_4NMe_2)_2$, ได้ตามต้องการจึงทำให้เชื่อว่าจะสามารถสังเคราะห์สารประกอบ $R_mSn(C_6H_4NMe_2)_n$ ได้(โดย m = 0,2,4 ; n = 4 - m) ซึ่งจากการทดลองจริงปรากฏว่าสามารถสังเคราะห์ $Ph_2Sn(C_6H_4NBz_2)_2$ ได้ แต่ไม่สามารถสังเคราะห์ $Sn(C_6H_4NBz_2)_4$, $n\text{-}Bu_2Sn(C_6H_4NBz_2)_2$, นอกจากนี้ยังพบว่า $Ph_2Sn(C_6H_4NMe_2)_2$, เมื่อทำการสังเคราะห์ในสภาวะความเป็นกรดหรือเบสจะให้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติทางกายภาพต่างกัน คือสารที่ได้จากการใช้สภาวะเป็นกรดจะเป็นของเหลว ส่วนในสภาวะเป็นเบสจะให้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแข็ง แต่คุณสมบัติทางเคมีเหมือนกันราวกับเป็นตัวเดียวกัน ได้ทำการตกผลึกใหม่ และผ่านคอลัมน์ แล้วทั้งสองวิธีแต่ผลก็ยังเป็นแบบเดิมดังนั้นในส่วนนี้จึงยังไม่มีข้อสรุปในการทดลองนี้

จากการที่พยายามสังเคราะห์ $Ph_3SnC_6H_4NO_2$ โดยใช้ $SnCl_2$ ทำปฏิกิริยากับ Ph-Li ได้เป็น Ph_3SnLi แล้วทำปฏิกิริยาต่อกับ $BrC_6H_4NO_2$ แต่ผลที่ได้เป็น Ph_4Sn แม้ว่าจะไม่ได้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ก็ทำให้พบว่า$SnCl_2$ สามารถทำปฏิกิริยาได้เหมือนกับ $SnCl_4$ ซึ่งระหว่างการวิจัยได้ลองใช้ $BrC_6H_4NMe_2$ ทำปฏิกิริยากับลิเธียมเพื่อให้ได้ $LiC_6H_4NMe_2$ แล้วทำปฏิกิริยาต่อกับ $SnCl_2$ ปรากฏว่าได้ $Sn(C_6H_4NMe_2)_4$ แต่เนื่องจากไม่ได้ต้องการสารประกอบนี้ จึงมิได้ทำการศึกษาปฏิกิริยานี้อย่างจริงจัง

ส่วน BrC_6H_4OBz เตรียมขึ้นเพื่อใช้เป็นสารตั้งต้น ในการสังเคราะห์ $Sn(C_6H_4OBz)_4$, $Ph_2Sn(C_6H_4OBz)_2$ เพื่อจะใช้เตรียมเป็นสารประกอบ organotin ที่มีหมู่ -OH ต่อไป ในขั้นต้นนั้นเมื่อนำมาทำปฏิกิริยาเพื่อเตรียม $Ph_2Sn(C_6H_4OBz)_2$, หรือ

$Sn(C_6H_4OBZ)_4$ กลับได้สารตั้งต้นในขั้นตอนสุดท้าย ทั้งที่ก่อนนั้นได้ทำการทดลองพบว่า BrC_6H_4OBz สามารถเกิดเป็น LiC_6H_4OBz ได้จึงไม่ได้รายงานการนำสาร BrC_6H_4OBz ไปใช้แต่ที่มีรายงานการสังเคราะห์ BrC_6H_4OBz เนื่องจากยังไม่พบรายงานเกี่ยวกับสารประกอบนี้จากเอกสารอื่น

สารประกอบที่สังเคราะห์ได้ทั้งหมดที่ยังไม่พบรายงานจากเอกสารอื่น ได้แก่ $Ph_2Sn(C_6H_4Bz_2)_2$, $^nBu_2Sn(C_6H_4Me_2)_2$

ส่วน $Sn(C_6H_4NMe_2)_4$ มีรายงานแล้วโดย Austin,P.R.[14]

<u>สิ่งที่ควรศึกษาต่อ</u>

1, เตรียม $Me_2NC_6H_4Li$ และ ให้ทำปฏิกิริยากับ Bu_3SnCl, $BuSnCl_3$

2, ทำ Redistribution reaction of $Bu_2Sn(C_6H_4NMe_2)_2$, $Bu_3SnC_6H_4NMe_2$ และ $BuSn(C_6H_4NMe_2)_3$

3, Hydrogenetion เพื่อกำจัด benzyl group