

บทที่ 6

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป

ในการผลิตพอลิแลกติกแอซิดด้วยปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบควบแน่นโดยตรง (direct condensation polymerization) มีข้อดีที่มีค่าใช้จ่ายในกระบวนการสังเคราะห์พอลิแลกติกแอซิดต่ำ เนื่องจากกระบวนการผลิตเป็นไปโดยง่ายด้วยปฏิกิริยาการสังเคราะห์เพียงขั้นตอนเดียว จึงได้มีการพยายามหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการทำปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันเพื่อสังเคราะห์พอลิแลกติกแอซิดที่มีน้ำหนักโมเลกุลเฉลี่ยที่สูงมากพอ เพื่อประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้งานที่หลากหลาย ซึ่งการปรับปรุงกระบวนการสังเคราะห์เพื่อให้ได้สภาวะที่เหมาะสมดังกล่าวคือการพยายามหาอุณหภูมิในการทำปฏิกิริยา เวลาที่ใช้ในการทำปฏิกิริยา รวมทั้งตัวเร่งปฏิกิริยาหลักและตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมเพื่อให้ได้น้ำหนักโมเลกุลเฉลี่ยตามที่ต้องการ สำหรับงานต่อไปคือควรจะมีการหาความเข้มข้นที่เหมาะสมของพาราโทลูอินซัลโฟนิคแอซิดเพื่อให้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมที่เหมาะสมในการสังเคราะห์พอลิแลกติกแอซิดที่มีน้ำหนักโมเลกุลเฉลี่ยโดยน้ำหนักสูง และถึงแม้จะพยายามหาสภาวะต่าง ๆ ในการสังเคราะห์พอลิแลกติกแอซิดด้วยปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบควบแน่นโดยตรง (direct condensation polymerization) แต่ก็ยังคงติดอุปสรรคที่สำคัญคือน้ำที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยามีส่วนสำคัญทำให้น้ำหนักโมเลกุลของพอลิแลกติกแอซิดที่สังเคราะห์ขึ้นมานั้นต่ำเพราะเกิดปฏิกิริยาไฮโดรไลซิส เพราะฉะนั้นทางแก้ที่ตรงจุดที่สุดน่าจะใช้ป้อนสุญญากาศที่มีประสิทธิภาพสามารถทำความดันได้ต่ำมากพอ และควรหาเทคนิคที่จะดึงน้ำออกจากปฏิกิริยาในระหว่างที่เกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันเพื่อให้ได้พอลิแลกติกแอซิดที่มีน้ำหนักโมเลกุลเฉลี่ยสูง