

บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง

5.1 การศึกษาอิทธิพลของปริมาณไตรโคลซานที่มีต่อประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในพอลิเมอร์ชนิดต่างๆ

5.1.1 การเกิดรัศมีการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย

- รัศมีการยับยั้งแบคทีเรียในพอลิเมอร์ชนิดต่างๆ มีแนวโน้มจากมากไปน้อยดังนี้ พอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ พอลิเอทิลีนความหนาแน่นปานกลาง พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง พอลิโพรพิลีน พอลิสไตรีน และพอลิไวนิลคลอไรด์ ตามลำดับ
- การเพิ่มปริมาณสารไตรโคลซานในพอลิเมอร์ส่งผลให้รัศมีการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียเพิ่มขึ้น ยกเว้นในกรณีพอลิไวนิลคลอไรด์

5.1.2 เพอร์เซ็นต์การลดลงของเชื้อแบคทีเรีย

- เพอร์เซ็นต์การยับยั้งแบคทีเรียของพอลิเมอร์แต่ละชนิดมีแนวโน้มจากมากไปน้อยดังนี้ พอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ พอลิเอทิลีนความหนาแน่นปานกลาง พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง พอลิโพรพิลีน พอลิสไตรีน และพอลิไวนิลคลอไรด์ ตามลำดับ
- การเพิ่มปริมาณสารไตรโคลซานในพอลิเมอร์ส่งผลให้รัศมีการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียเพิ่มขึ้น ยกเว้นในกรณีพอลิไวนิลคลอไรด์

5.1.3 การศึกษาความสามารถในการแพร่ของสารไตรโคลซาน

- การเพิ่มปริมาณสารไตรโคลซานในพอลิเมอร์ส่งผลให้สารไตรโคลซานสามารถแพร่ออกมาได้มาก ยกเว้นในกรณีของพอลิไวนิลคลอไรด์

5.2 การศึกษาอิทธิพลของปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตที่มีต่อประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในพอลิเมอร์ชนิดต่างๆ

5.2.1 การเกิดรัศมีการยับยั้งแบคทีเรีย

- การผสมแคลเซียมคาร์บอเนตในพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงไม่ส่งผลต่อรัศมีการยับยั้งเชื้อ
- การผสมแคลเซียมคาร์บอเนตในพอลิสไตรีนส่งผลให้รัศมีการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียลดลง
- การผสมแคลเซียมคาร์บอเนตในพอลิไวนิลคลอไรด์ส่งผลให้รัศมีการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียมีค่ามากขึ้น

5.2.2 เปอร์เซ็นต์การลดลงของเชื้อแบคทีเรีย

- การผสมแคลเซียมคาร์บอเนตลงในพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงส่งผลให้ค่าเปอร์เซ็นต์การลดลงของแบคทีเรียลดลง อย่างไรก็ตามเมื่อปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตสูงขึ้นส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การลดลงของแบคทีเรียเพิ่มขึ้นเล็กน้อย
- การผสมแคลเซียมคาร์บอเนตลงในพอลิสไตรีนส่งผลให้ค่าเปอร์เซ็นต์การลดลงของแบคทีเรียลดลง
- การผสมแคลเซียมคาร์บอเนตลงในพอลิไวนิลคลอไรด์ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การยับยั้งแบคทีเรียเพิ่มขึ้น

5.2.3 การศึกษาความสามารถในการแพร่ของสารไตรโคลซาน

- การเพิ่มปริมาณของแคลเซียมคาร์บอเนตส่งผลให้ความสามารถในการแพร่ของไตรโคลซานในพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงมีแนวโน้มลดลง
- การเพิ่มปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตส่งผลต่อความสามารถในการแพร่ของสารไตรโคลซานในพอลิสไตรีนน้อยมาก
- ความสามารถในการแพร่ของสารไตรโคลซานในพอลิไวนิลคลอไรด์เพิ่มขึ้นตามปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนต

5.3 การศึกษาผลของสารไตรโคลซานต่อการเปลี่ยนแปลงของสีในพอลิเมอร์ชนิดต่างๆ

- พอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำมีการเปลี่ยนแปลงสีคิดเป็น 3.88 เปอร์เซ็นต์
- พอลิเอทิลีนความหนาแน่นปานกลางมีการเปลี่ยนแปลงสีคิดเป็น 1.06 เปอร์เซ็นต์
- พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงมีการเปลี่ยนแปลงสีคิดเป็น 8.5 เปอร์เซ็นต์ (มากที่สุด)
- พอลิโพรพิลีนมีการเปลี่ยนแปลงสีคิดเป็น 1.44 เปอร์เซ็นต์
- พอลิสไตรีนมีการเปลี่ยนแปลงสีคิดเป็น 0.76 เปอร์เซ็นต์ (น้อยที่สุด)
- พอลิไวนิลคลอไรด์มีการเปลี่ยนแปลงสีคิดเป็น 3.09 เปอร์เซ็นต์