

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

เกศินี วงศ์ถาวรพินิจ : พอลิเมอร์อินทรีย์ที่มีสมบัติทางแสงภายใต้สนามไฟฟ้า (ORGANIC POLYMERS WITH OPTICAL PROPERTIES UNDER ELECTRIC FIELD) อ.ที่ปรึกษา: อาจารย์ ดร.เลอสรร ชนสุภาภรณ์; 95 หน้า. ISBN 974-636-407-3

polyacrylamide gel ที่ cross - linked ทั้งแบบท่อนและเม็ด (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 0.4 ถึง 8.0 μm) acrylamide acrylic acid copolymer Carbopol 940 gel และ polyacrylamide gel ที่มีได้ cross - linked รวมทั้ง พอลิเมอร์ ชีวภาพ ได้แก่ kappa - carrageenan sodium alginate และ gelatin ได้รับการศึกษาสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางแสง เมื่อเปลี่ยนปัจจัยภายใน ได้แก่ ประจุไฟฟ้าในโครงสร้างของ เจล และ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงค่า dielectric constant ของตัวกลาง ($D = 20.7$ ถึง 68.6) การเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด - ด่างของตัวกลาง ($\text{pH} = 2.25$ ถึง 6.25) และระดับความเข้มสนามไฟฟ้า (1.75 ถึง 13.5 v/cm) ที่ผ่านพอลิเมอร์นั้น พบว่า polyacrylamide gel มีลักษณะโปร่งใส ($A_{700} = 0$ และ $A_{400} = 0.03$) และสามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างตามระดับความเข้มสนามไฟฟ้า ทำให้เกิดการรวมหรือ กระจายแสง ซึ่งเป็นสมบัติของเลนส์นูน และเลนส์เว้า ตามลำดับ โดยที่ทางยาวโฟกัสของพอลิเมอร์ เลนส์ เป็นฟังก์ชันของสนามไฟฟ้า (ทางยาวโฟกัส 58.8 เซนติเมตร ที่ 1.75 v/cm และ ทางยาวโฟกัส 13.6 เซนติเมตร ที่ 8.11 v/cm)

ภาควิชา.....

สาขาวิชา.....เทคโนโลยีทางชีวภาพ

ปีการศึกษา.....2539

ลายมือชื่อนิสิต.....ดร. อดิสร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ผอ. อดิสร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....