แบบฟอร์มบทคัดย่อ
(1 หน้ากระดาษ A4)

สัมมนาวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ

เรื่อง .....ภาษาไทย (TH SarabunPSK: 14).....
.....ภาษาอังกฤษ (TH SarabunPSK: 14).....
ผู้สัมมนา ..... (TH SarabunPSK: 14)..... รหัสนักศึกษา ..... (TH SarabunPSK: 14).....
อาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ ..... (TH SarabunPSK: 14).....
วันที่.....**เดือน** .....พ.ศ. 2557 **เวลา** 08.00-11.00 น. **ห้อง** 2314 อาคาร 60 ปี แม่โจ้ (TH SarabunPSK: 14)

บทคัดย่อ

.....
.....
.....ภาษาไทย.....
.....แบบอักษร TH SarabunPSK: 14.....
.....ระยะห่างระหว่างบรรทัด = 1.....
.....

คำสำคัญ: .....ไม่ใช้ , ระหว่างคำ.....

Abstract

.....
.....
.....ภาษาอังกฤษ.....
.....แบบอักษร TH SarabunPSK: 14.....
.....ระยะห่างระหว่างบรรทัด = 1.....
.....

Keywords: .....ใช้ , ระหว่างคำ.....

เอกสารอ้างอิง

[หมายเลข] อักษรตัวแรกของชื่อ. นามสกุล, อักษรตัวแรกของชื่อ. นามสกุล, อักษรตัวแรกของชื่อ. นามสกุล, ชื่อย่อของวารสาร Volume (ปีที่ตีพิมพ์) หน้า-หน้า.
[หมายเลข] ชื่อผู้เขียนหนังสือ, ชื่อหนังสือ, edition (ถ้ามี), ชื่อสำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์, ปีที่พิมพ์, หน้า-หน้า (ถ้ามี).
ตัวอย่าง
[1] W. Tapala, T.J. Prior, A. Rujiwatra, J. Chem. Crystallogr. 43 (2013) 299-305.
[2] H. Li, M. Eddaoudi, M. O'Keeffe, O.M. Yaghi, Nature 402 (1999) 276-279. *(กรณีวารสารไม่มีชื่อย่อ)*
[3] G.A. Lawrance, Introduction to Coordination Chemistry, John Wiley & Sons Ltd, 2010. *(กรณีหนังสือ)*

.....ลายเซ็น.....	.....ลายเซ็น.....
(.....ชื่ออาจารย์.....)	(.....ชื่อนักศึกษา.....)
อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	ผู้สัมมนา

ตัวอย่างบทคัดย่อ 1

สัมมนาวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ

เรื่อง การปรับปรุงสมบัติเชิงกลของพอลิเมอร์ผสมระหว่างพอลิ(แลคติก แอซิด)และพอลิ(คาโพรแล็คโทน)
Mechanical Properties Improvement of Poly(L-lactic acid) (PLLA) and Poly(**ε**-caprolactone) (PCL) Blends

ผู้สัมมนา นางสาวจิรพรรณ ปัญโญยอด รหัสนักศึกษา 5304103306
อาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ อ.ดร.สายรุ้ง เมืองพิล
วันที่ 21 **เดือน** สิงหาคม พ.ศ. 2556 **เวลา** 08.00-11.00 น. **ห้อง** 2314 อาคาร 60 ปี แม่โจ้

บทคัดย่อ

พลาสติกที่ใช้อยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ผลิตจากวัตถุดิบที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี บางชนิดไม่สามารถย่อยสลายได้ บางชนิดใช้เวลาหลายร้อยปีในการย่อยสลาย ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการลดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว จึงได้มีการศึกษาและพัฒนาพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพขึ้น โดยพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพในปัจจุบันสามารถผลิตได้จากวัตถุดิบที่สามารถปลูกทดแทนใหม่ได้ เช่น พอลิ(แลคติก แอซิด) ซึ่งเป็นพอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ แต่เนื่องจาก พอลิ(แลคติก แอซิด) เป็นพอลิเมอร์ที่มีลักษณะแข็งและเปราะ ทำให้ขึ้นรูปเป็นฟิล์มได้ยาก จึงต้องมีการนำพอลิเมอร์ตัวอื่นมาผสม เพื่อให้มีความยืดหยุ่นดีขึ้น ในงานวิจัยนี้จะใช้ พอลิ(คาโพรแล็คโทน) มาผสมกับพอลิ(แลคติก แอซิด) ที่อัตราส่วนต่างๆ เพื่อให้ได้พอลิเมอร์ผสมที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการผลิตเป็นฟิล์มบรรจุภัณฑ์ โดยในการผสมพอลิเมอร์ทั้งสองชนิดจะใช้วิธีผสมแบบสารละลาย และขึ้นรูปฟิล์มแบบสารละลาย จากนั้นจะนำฟิล์มตัวอย่างไปวิเคราะห์สัณฐานวิทยา สมบัติทางกายภาพ และสมบัติเชิงกล โดยใช้เทคนิค สแกนนิงอิเลคตรอนไมโครสโคปี ดิฟเฟอเรนเชียลสแกนนิงคาลอริเมทรี เทอร์โมกราวิเมทริกแอนาลิซิส และการทดสอบสมบัติเชิงกลเทนไซล์

คำสำคัญ: พลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพ พอลิ(แลคติก แอซิด) พอลิ(คาโพรแล็คโทน)

Abstract

Most of plastic products used in recent years are petroleum-based plastics. These plastics are either non-degradable or degradable, both of which require hundreds of years to decompose and can cause environmental pollution. In order to reduce such problem, biodegradable plastics have been extensively studied and developed. Bio-based biodegradable plastics can be devired from renewable resources such as poly (lactic acid) (PLA). PLA is one of the most biodegradable polymers which has been widely used for packaging applications. In order to improve flexibility, the blends of PLA with other flexible and biodegradable polymer such as poly(**ε**-caprolactone) (PCL) will be investigated. Blends of PLA and PCL with various compositions will be studied to determine the most appropriate composition for film packaging application. The PLA/PCL blends will be prepared by solution blending. Thin films of the polymer blends will be prepared by solution casting. Morphology, physical property and mechanical property of the films will be characterized by scanning electron microscope (SEM), differential scanning calorimetry (DSC), thermogravimetric analysis (TGA) and tensile testing.

Keywords: biodegradable plastic, poly(lactic acid), poly(**ε**-caprolactone)

เอกสารอ้างอิง

[1] H. Bramfeldt, P. Sarazin, P. Vermette, Polym. Degrad. Stabil. 93 (2008) 877-882.
[2] K.M. Nampoothiri, N.R. Nair, R.P. John, Bioresource Technol. 101 (2010) 8493-8501.

.....ลายเซ็น.....	.....ลายเซ็น.....
(อ.ดร. สายรุ้ง เมืองพิล)	(นางสาวจิรพรรณ ปัญโญยอด)
อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	ผู้สัมมนา

สัมมนาวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ

เรื่อง การเพิ่มความเข้มของแสงเคมิลูมิเนสเซนต์ด้วยอนุภาคควอนตัมดอทแคดเมียมเทลลูไรด์ที่หุ้มด้วยแอล-ซีสเตอีนโดยโพแทสเซียมเปอร์มังกาเนสในสารละลายกรดฟอสฟอริกสำหรับการวิเคราะห์ซัลไฟต์

L-cysteine capped CdTe quantum dots-enhanced chemiluminescence of acidic potassium permanganate for the determination of sulphite

ผู้สัมมนา นางสาวธนิชชา ประเสริฐ รหัสนักศึกษา 5304103315

อาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ อาจารย์ ดร. ศักดิ์ชัย เสถียรพีระกุล

วันที่ 22 **เดือน** มกราคม พ.ศ. 2557 **เวลา** 11.00-14.00 น. **ห้อง** 2314 อาคาร 60 ปี แม่โจ้

บทคัดย่อ

ควอนตัมดอทเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นผลึกนาโนของสารกึ่งตัวนำ ที่สามารถเรืองแสงได้ ขนาดและส่วนประกอบจะมีผลต่อสีและความเสถียรของแสงที่คายออกมา ในการศึกษานี้ ได้ทำการสังเคราะห์อนุภาคควอนตัมดอทแคดเมียมเทลลูไรด์ที่ห่อหุ้มด้วยแอล-ซีสเตอีน ที่มีลักษณะเป็นผลึกนาโนที่สามารถละลายได้ในน้ำ เพื่อศึกษาคุณสมบัติโฟโตลูมิเนสเซนต์ของแคดเมียมเทลลูไรด์ควอนตัมดอทในสารละลายตัวกลางที่เป็นน้ำ พบว่าสามารถวัดค่าการคายแสงสูงสุดได้ที่ 565 nm โดยยังพบว่าอนุภาคแคดเมียมเทลลูไรน์ควอนตัมดอทสามารถเสริมการคายเคมิลูมิเนสเซนต์ของระบบโพแทสเซียมเปอร์มังกาเนสในสารละลายกรดฟอสฟอริก ซึ่งวัดสัญญาณการเปล่งเคมิลูมิเนสเซนต์ได้ด้วยหลอดโฟโตมัลติพลายเออร์ที่ความต่างศักย์ 850 โวลท์ เมื่อมีการถ่ายโอนพลังงานแสงไปยังอนุภาคแคดเมียมเทลลูไรด์ควอนตัมดอทที่ปกคลุมด้วยแอล-ซีสเตอีน พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของแสงเคมิลูมิเนสเซนต์อย่างยิ่งยวด โดยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมบัติในการเพิ่มความเข้มแสงและการเปล่งแสงเคมิลู-มิเนสเซนต์ ด้วยวิธีโฟลอินเจคชันอะนาลิซิส เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ซัลไฟต์ โดยพบว่าขีดจำกัดต่ำสุดในการวิเคราะห์ซัลไฟต์ของระบบที่ได้พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับ 1.0 ไมโครกรัมต่อลิตร

คำสำคัญ: ควอนตัมดอท แคดเมียมเทลลูไรน์ แอล-ซีสเตอีน เคมิลูมิเนสเซนต์ โฟลอินเจคชัน

Abstract

Semiconductor nanocrystals or quantum dots (QDs) are bright and photostable material with fluorescent property. Size and composition will affect the color of the emission light. In this study, water-soluble L-cysteine-capped cadmium telluride quantum dots (CdTe-QDs) nanoparticle was synthesized. The photoluminescence property of CdTe-QDs has been investigated in aqueous solution where the emission maximum was observed at 565 nm. It was found that CdTe-QDs could be used as chemiluminescence (CL) enhancer of potassium permanganate system in phosphoric acid solution. The CL emission signal was measured by a red sensitive photomultiplier tube set the applied potential at 850 V. The extremely enhancement on CL intensity was achieved with respect to the energy transfer by L-cysteine-capped CdTe-QDs. Study the factors that affect emission and chemiluminescence properties were thoroughly investigated via flow injection analysis (FI) procedure for improving sensitivity and CL intensity for the determination of sulphite. Under the optimum conditions, sulphite could be detected to the level of 1.0 microgram per litre.

Keywords: Quantum dots, CdTe, L-cysteine, Chemiluminescence, Flow injection analysis

เอกสารอ้างอิง

[1] Zhao, W., Fung, Y., O., W., and Cheung, M.P.L. L-Cysteine-capped CdTe quantum dots as a fluorescence probe for determination of cardiolipin, *Analytical sciences*, **2010,** *26*, 879-884.

[2] Fortes, P.R., Frigerio, C., Silvestre, C.I.C., Santos, J.L.M., Lima, J.L.F.C. and Zagatto, E.A.G. *Cadmium telluride nanocrystals as luminescent sensitizers in flow analysis.* Talanta, **2011**, *84*, 1314-1317.

.....ลายเซ็น.....	.....ลายเซ็น.....
(อาจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย เสถียรพีระกุล)	(นางสาวธนิชชา ประเสริฐ)
อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	ผู้สัมมนา