

ผลงานวิจัยดีเด่นของ
มหาวิทยาลัยมหิดล

งานสารสนเทศงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย
สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 02-849-6241-6 โทรสาร 02-849-6247
E-mail : dlrcopra@mahidol.ac.th



มหาวิทยาลัยมหิดล
ปัญญาแผ่นดิน

ปัจจุบัน เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีข้อมไวแสงกำลังได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องด้วยราคาต้นทุนค่าวัสดุและการผลิตที่ค่อนข้างต่ำ นักวิจัยทั่วโลกจึงมุ่งที่จะพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทนี้ให้สูงขึ้นและทัดเทียมกับเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทอื่น งานวิจัยเรื่อง Dye-sensitized solar cell with poly(acrylic acid-co-acrylonitrile)-based gel polymer electrolyte นี้ ได้รายงานถึงการใช่วัสดุใหม่ ชนิดพอลิเมอร์เจล ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์อินทรีย์เป็นส่วนประกอบหนึ่งในเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีข้อมไวแสง ข้อดีของวัสดุนี้คือราคาต้นทุนที่ต่ำและกระบวนการสังเคราะห์ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน นอกจากนี้ งานวิจัยชิ้นนี้ยังได้รายงานถึงปัจจัยต่างๆที่มีบทบาทสำคัญต่อการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีข้อมไวแสง โดยเฉพาะในด้านที่เกี่ยวกับผลกระทบของวัสดุพอลิเมอร์ต่อกระบวนการถ่ายโอนประจุของเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งนับว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อินทรีย์ และยังเป็นการบ่งชี้ถึงแนวทางในการพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีข้อมไวแสงเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่สูงขึ้น จนเกิดประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมได้ในที่สุด

ติดต่อขอรายละเอียดเพิ่มเติม



ตำแหน่งโครงการ

ที่อยู่

โทร

Email

ผู้ร่วมวิจัย

ที่อยู่

โทร

Email

ดร. พสิษฐ์ กวาร์รัตน์

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ถนนพระราม 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

02 201 5133

pasit.pk@gmail.com

รูป

Mahidol University
Research Excellence

Research Management and Development
Office of the President
Tel : 02-849-6241-6 Fax : 02-849-6247
E-mail : dlrcopra@mahidol.ac.th



MAHIDOL UNIVERSITY

Wisdom of the Land

The interest in dye-sensitized solar cells (DSSCs) has been growing rapidly due to the relatively low material and production costs. To make DSSCs commercially competitive with other types of solar cells, the solar conversion efficiency of DSSCs needs to be improved. In light of this development, the published article titled "Dye-sensitized solar cell with poly(acrylic acid-co-acrylonitrile)-based gel polymer electrolyte" reports the use of new gel polymer material that is suitable for DSSC application. Notable advantages of this material lie in its low material cost and simple synthesis. This article also investigates several factors that play an important role in the working of DSSCs, particularly the influence of the polymer matrix on the charge transfer process inside DSSCs. This kind of information helps us understand what a polymer material could do to the inner working of DSSCs. It also raises specific problems to which future development for the electrolyte of DSSCs needs to address.

For More Information



Name (ID) : Dr. Pasit Pakawatpanurut
Address : Department of Chemistry, Faculty of Science, Mahidol University
Rama 6 Road, Ratchathewi, Bangkok 10400
Tel. : 02 201 5133
Email : pasit.pk@gmail.com



Name :
Address :
Tel. :
Email :