

คอลัมน์: กรุงเทพมหานคร: สกว.หนุนวิจัยเซ็นเซอร์ตรวจจับสารพิษ

Source - กรุงเทพธุรกิจ

Friday, March 22, 2019, 05:24

รศ.วุฒิชัย เอื้อวิทยาศุภร ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) พัฒนาเซ็นเซอร์ตรวจวัดรูปแบบใหม่ "โมเลกุลกรงซีลีกา" โดยการออกแบบวัสดุอัจฉริยะให้มีโครงสร้างทางเคมีใกล้เคียงกับซีลีกา มากที่สุด และสามารถเรืองแสงได้จากการทำปฏิกิริยาทางเคมีระหว่างโมเลกุลกรงซีลีกากับสารอินทรีย์เรืองแสง นำไปสู่การพิสูจน์กลไกการเกิด ปฏิกิริยาเคมีกับสารต่างๆ ที่มีประจุลบ เช่น ฟลูออไรด์ ไซยาไนต์ ฟอสเฟต และไฮดรอกไซด์

เซ็นเซอร์จะแสดงผลโดยการเรืองแสงและมีสีสันที่เปลี่ยนแปลงไปให้สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่าว่าสารเคมีที่ปนเปื้อนคือสารอะไร ปัจจุบัน สารที่สามารถตรวจจับแล้วแสดงผลได้มี 2 สาร คือ สารฟลูออไรด์และสารไซยาไนต์ ซึ่งมักพบการปนเปื้อนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ถลุงแร่

ในอนาคตงานวิจัยขั้นนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งแก่ระดับอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการตรวจสอบและบำบัดสารเคมีที่ปนเปื้อนก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ และจะเป็นประโยชน์แก่ระดับประชาชนทั่วไปในการตรวจสอบ และบำบัดคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคอีกด้วย และที่สำคัญเซ็นเซอร์ชนิดนี้เป็นนวัตกรรมวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถปล่อยคืนสู่ธรรมชาติได้ หากมีภาคธุรกิจสนใจที่จะพัฒนาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อในแง่มุมต่าง ๆ ทางที่วิจัยก็พร้อมที่จะพัฒนางาน ให้ตอบโจทย์การใช้งานร่วมกัน

ที่มา: กรุงเทพธุรกิจ