

งานวิจัยเพื่อสิ่งแวดล้อม

Research Update

Research Update ประจำเดือนพฤษภาคม ผู้เขียนขอแนะนำเสนอบทความเรื่อง “งานวิจัยเพื่อสิ่งแวดล้อม” เมื่อเดือนที่ผ่านมาผู้เขียนได้นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวกับโลกร้อน วันนี้เราจะมานำเสนองานวิจัยที่ลดมลพิษและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อโลกมีการพัฒนามากยิ่งขึ้น มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตก็มีมากตาม เป็นปัญหาส่งสิ่งแวดล้อม เราจึงอยากรำเสนองานวิจัยเกี่ยวกับวัสดุอนาคตที่เป็นมิตรต่อโลก

โมเลกุลนาโนไฮบริดสู่นวัตกรรมวัสดุ

งานวิจัยชุดนี้จึงลงมือสังเคราะห์เคมีโมเลกุลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขึ้นมาในฐานะ ‘นาโนไฮบริด’ หรือ ‘ลูกผสม’ ระหว่างโครงสร้างอินทรีย์และอนินทรีย์เคมี เอาไปตัดแปลงได้หลากหลาย แต่มีความปลอดภัยและเป็นพิษต่อองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับกลไกการเกิดโมเลกุลของสารประกอบออร์แกโนซิลิกาเรียกว่า ‘ซิลเซสคิวออกเซน’ ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานภายในเป็นอนินทรีย์ของโครงร่าง Si-O และภายนอกเป็นอินทรีย์ หรือเรียกว่า นาโนวัสดุของสารผสมระหว่างอินทรีย์อนินทรีย์ ทำให้สามารถนำไปสู่การตัดแปลงและพัฒนาวิธีการเตรียมสารประกอบเคมีอื่น ๆ ในกลุ่มใกล้เคียงต่อไป



นอกจากนี้ยังมีการนำสารประกอบเคมีที่สังเคราะห์ได้จากกลุ่มเหล่านี้มาใช้เตรียมเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดต่าง ๆ เพื่อผลิตสารเคมี ใช้เป็นสารเติมแต่งในอุตสาหกรรมไฮบริดพลาสติก หรือใช้เตรียมเป็นพอลิเมอร์อย่างสังเคราะห์ชนิดใหม่ และงานวิจัยในปัจจุบัน เน้นหนักไปทางด้านพัฒนาวัสดุตรวจวัดทางเคมีเซ็นเซอร์และวัสดุดูดซับเพื่อลดความเป็นพิษของสิ่งแวดล้อม ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการพัฒนาวิจัยต่อวงการวิทยาศาสตร์เคมีและวัสดุศาสตร์ของโลกต่อไป

ในปัจจุบันเราจะเห็นได้ว่าใคร ๆ ก็อยากได้วัสดุที่ทรงประสิทธิภาพ แต่เราก็ต้องแลกกับของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทิ้งไว้เป็นปัญหาส่งสิ่งแวดล้อม เหตุนี้จึงมีงานวิจัยยุคใหม่ที่เกิดขึ้นงานวิจัยเพื่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เพื่อลดและป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นอกจากงานวิจัยใหม่ ๆ ที่จะช่วยรักษาโลกเราแล้ว ผู้เขียนก็อยากให้อ่านทุกคนตระหนักถึงปัญหาและช่วยกันรักษาส่งสิ่งแวดล้อมของโลกเราด้วย



อ้างอิง โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย เอื้อวิทย์สุภากร ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แหล่งเรียนรู้ Thematter. Research That Matters 7 งานวิจัยไทย 2018 เราชื่นชอบ : URL : <https://thematter.co/byte/research-that-matters-2018/43750>



Cheer

แนะนำบทความโดย ปานวาด คำทิพย์โพธิ์ทอง 3583