

'ทุนอาซาฮี' ล้วงลึกสารวิจัย
ปูทางภาครัฐจำกัดใช้งาน

> 24



ปีนี้เพิ่มทุนวิจัยจาก 3 ล้านบาทเป็น 5 ล้านบาท
เพื่อเสริมความสัมพันธ์ของไทยและญี่ปุ่น
คาซึฮิโกะ อชิมุระ

'ทุนอาซาฮี' ล้วงลึกสารวิจัย ปูทางภาครัฐจำกัดใช้งาน

● **สาธิตีย์ กับพิลา**
กรุงเทพธุรกิจ

มจร.จับมือศูนย์นาโนฯ สร้างแบบจำลองศึกษากลไกการทำงานของเซลล์ที่ตอบสนองการรับอนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ หวังใช้ประเมินสุขภาพและความเสี่ยง เป็น 1 ใน 6 งานวิจัยเด่นรับทุนมูลนิธิกระจกอาซาฮี

อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ (nano-TiO₂) ถูกใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มผลิตภัณฑ์สำหรับชีวิตประจำวันเครื่องสำอาง โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์กันแดดทุกชนิดจะต้องใช้เป็นส่วนผสมสีทาบ้านผลิตภัณฑ์ด้านเบคทีเรียและอีกมากมาย จึงเป็นวัตถุที่สัมผัสพบพบสำคัญในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ

จำลองเพื่อลดเสี่ยง

ผศ.ธีรพันธ์ เหล่าเมตตาจิตต์ อาจารย์คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) กล่าวว่า มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาพบการสะสมสารนี้ในตับเมื่อเข้าสู่ร่างกาย แต่ยังไม่เคยมีการทดสอบทางคลินิกของอนุภาคฯ ที่มีต่อเซลล์ตับของมนุษย์ จึงกลายเป็นโจทย์วิจัยที่ทำให้ได้รับทุนมูลนิธิกระจกอาซาฮีปี 2562 สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมุ่งศึกษาประเมินกระบวนการสะสมและผลลัพธ์ของอนุภาคนาโนนี้ ว่าเมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วทำงานอย่างไรและผลต่ออวัยวะภายใน ขณะที่ปัจจุบันยังไม่เคยมีการทดสอบทางคลินิกของอนุภาคฯ ที่มีต่อเซลล์ตับของมนุษย์



ธีรพันธ์ เหล่าเมตตาจิตต์ ได้รับทุนวิจัยปี 2562 จากมูลนิธิกระจกอาซาฮี ศึกษาผลกระทบต่อเซลล์ตับจากนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์

งานวิจัยเรื่อง "กลไกการตอบสนองภายในเซลล์ต่อการได้รับอนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ (nano-TiO₂)" ได้รับความร่วมมือจาก "มนฤดี เลี้ยงรักษา" นักวิจัยจากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่จะสร้างแบบจำลองในคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษากลไกการทำงานของเซลล์ที่ตอบสนองต่อการได้รับอนุภาคดังกล่าว ตั้งเป้าภายใน 3 ปี แบบจำลองนี้จะเสร็จสมบูรณ์ ข้อมูลที่ได้จะใช้ประเมินความเสี่ยงและอันตรายต่อสุขภาพ ผ่านองค์ความรู้เกี่ยวกับอนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ที่นาโนเทคโนโลยีอยู่แล้วร่วมกับบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องจากทั่วโลก

ขณะที่ นักวิจัย มจร.รับหน้าที่ทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ โดยเริ่มจากรวบรวมข้อมูลความเป็นพิษของอนุภาคฯ ที่มีผลต่อเซลล์ตับจากงานวิจัยที่มีอยู่แล้วและของนาโนเทคโนโลยีมาเป็นฐานข้อมูลหลักให้กับแบบจำลอง จากนั้นทดสอบผลเปรียบเทียบกับผลการทดสอบต่อเซลล์ตับของหนูทดลอง พบว่ามีการสะสมของอนุภาคฯ ในเซลล์ตับที่มีความเสี่ยงเกิดพิษเรื้อรัง รวมถึงเป็นสาเหตุของโรคร้ายต่างๆ ที่แบบจำลองสามารถคาดการณ์ผลได้เทียบเคียงการทดสอบจริง รวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนปัจจัยต่างๆ ทั้งความเข้มข้นของอนุภาคฯ ระยะเวลาในการรับสาร ฯลฯ เพื่อให้การคาดการณ์มีความหลากหลาย

งานวิจัยนี้จะตอบโจทย์เชิงนโยบายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาทิ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อเป็นแนวทางการออกกฎควบคุมหรือจำกัดปริมาณการใช้อนุภาคนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายกับผู้ใช้

ทุนอาซาฮีสร้าง 'คนคุณภาพ'

คาซึฮิโกะ อชิมุระ ประธานมูลนิธิกระจกอาซาฮี ประเทศญี่ปุ่น กล่าวว่า นับตั้งแต่ปี 2507 ที่บริษัท อาซาฮี กลาส เข้ามาทำธุรกิจในไทย จนถึงปัจจุบันที่เปลี่ยนชื่อเป็นเอซีซีเพทกลาส มองเห็นความสำคัญของตลาดในไทย เช่นเดียวกับทรัพยากรบุคคลที่มีศักยภาพ และหวังที่จะเห็นคนคุณภาพเพิ่มขึ้น จึงเริ่มโปรแกรมนการให้ทุนจากมูลนิธิฯ โดยเริ่มที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปี 2525 และขยายสู่ มจร. ในปี 2557

“8 ปีที่ผ่านมา เราเห็นศักยภาพของนักวิจัย มจร.เพิ่มขึ้นทุกปี เกิดงานวิจัยที่นอกจากจะตอบโจทย์วงการวิทยาศาสตร์ สร้างคุณประโยชน์ให้ประเทศไทย ยังเป็นประโยชน์กับโลกและเสริมความสัมพันธ์ของไทยและญี่ปุ่นได้อีกด้วย ในปีนี้เราจึงเพิ่มทุนจากเดิม 3 ล้านบาทเป็น 5 ล้านบาทหรือราว 1.45 ล้านบาท”

ทั้งนี้ ทุนวิจัยดังกล่าวไม่ได้มุ่งเน้นผลตอบแทนกลับมายังอาชาสีเป็นตัวเงิน แต่คาดหวังที่จะเป็นกลไกพัฒนาบุคลากรในวงการวิจัยให้มีศักยภาพสูง โดยตั้งเป้าที่จะขยายทุนจากเดิมที่มอบให้นักวิจัยในญี่ปุ่น ไทย และอินโดนีเซีย ไปยังประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่เป็นตลาดที่น่าสนใจและมีศักยภาพ รวมถึงสร้างการรับรู้รางวัล The Blue Planet Prize ที่เสมือนเป็นรางวัลโนเบลให้กับ 2 นวัตกรรมหรือองค์กรจากทั่วโลกที่มีความโดดเด่นในด้านการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก

รศ.สุวิทย์ แซ่เตีย อธิการบดี มจร. กล่าวว่า ทุนวิจัยจากมูลนิธิเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในสายงานวิจัย ในปีหน้าจะเพิ่มทุน (Matching Fund) ให้นักวิจัยที่ได้รับทุนจากมูลนิธิระจกอาชาสีอีก 1 เท่าตัว จึงนับเป็นโครงการที่ตอบโจทย์การวิจัยและพัฒนาบุคลากรวิจัยได้เป็นอย่างดี โดยที่งานวิจัยที่ได้รับทุนไม่จำเป็นต้องสร้างประโยชน์ทางธุรกิจให้กับอาชาสี แต่ต้องสร้างประโยชน์ให้กับสังคมและประเทศ