

# นักวิทย์ 'รู้เปลี่ยนโรค'

## idea



รศ.มรุต พงษ์ลิขิตมงคล ได้รับคัดเลือกให้ได้รับรางวัลมหาวิทยาลัยมหิดล สาขาการวิจัยดีเด่น จะเข้ารับพระราชทานรางวัลจาก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร 4 ก.ค.นี้ ณ หอประชุมกองทัพเรือ

**ค** วามสนใจเรื่องมะเร็งที่มีมาตั้งแต่สมัยเป็นนักศึกษา ทำให้วันนี้ของ "รศ.มรุต พงษ์ลิขิตมงคล" กับการค้นพบกลไกการดื้อยาในเซลล์มะเร็งปากมดลูก องค์ความรู้ใหม่ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ไปทั่วโลกในวารสารนานาชาติ และได้รับการยกย่องให้เป็นบทความสำคัญทางวิทยาศาสตร์จากเว็บไซต์แห่งสมาพันธ์แห่งชาติแคนาดา และเว็บไซต์ Women's Health Weekly ของสหรัฐอเมริกา

รศ.มรุต อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สนใจเรื่องมะเร็งมาตั้งแต่สมัยเรียนปริญญาเอกอยู่ที่ฝรั่งเศส โดยช่วงนั้นเลือกศึกษามะเร็งเต้านม เพราะผู้หญิงเป็นกันมากทั่วโลก จึงอยากเรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกลไกการเกิดมะเร็ง และการทำงานของเซลล์มะเร็งเต้านมว่าเป็นอย่างไร

"มะเร็งเต้านมเกิดจากความผิดปกติของยีนและมีฮอร์โมนเพศมาเกี่ยวข้อง แต่มะเร็งปากมดลูกเกิดจากการติดเชื้อไวรัสเอชพีวี ชนิด 16 และ 18 นี่คือการรู้พื้นฐานที่มีมานาน รวมทั้งสามารถค้นหาได้ในหนูเกิด แต่สำหรับกลไกการทำงานของเชื้อไวรัส

เอชพีวีในเซลล์มะเร็งปากมดลูกขณะนั้นยังรู้กันน้อยแต่น่าสนใจมาก เพราะเอชพีวีเป็นไวรัสขนาดเล็กมากแล้วทำร้ายคนได้อย่างไร"

### มะเร็งปากมดลูกคืออะไร?

ช่วงแรกเมื่อกลับมาถึงเมืองไทยในปี 2532 เรายังไม่มีโอกาสที่จะสานต่อเจตนารมณ์ในการศึกษาวิจัยเรื่องมะเร็ง แต่มาช่วยวิจัยในโครงการมาลาเรียของ ศ.สกล พันธุ์ยิ้ม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลอยู่ 4-5 ปี เพราะช่วงนั้นมาลาเรียกำลังระบาดเป็นอย่างมาก รวมถึงได้ศึกษาวัณโรคควบคู่ไปด้วย

ความสนใจเรื่องมะเร็งถูกรื้อฟื้นอีกครั้งในปี 2540 เมื่อต้องเป็นอาจารย์สอนนักศึกษาแพทย์ จึงได้กลับมาศึกษาวิจัยเรื่องมะเร็งตามความตั้งใจที่มีมาตั้งแต่ต้น โดยมุ่งประเด็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งและเหตุใดการรักษาผู้ป่วยบางกลุ่มจึงไม่ได้ผล อีกทั้งขณะนั้นหญิงไทยเสียชีวิตด้วยมะเร็งปากมดลูกกันมาก

"การวิจัยไม่ได้ง่ายเหมือนจับวาง แต่ต้องค่อยๆ ศึกษาไปที่ละขั้นตอน ว่าเชื้อไวรัสเอชพีวีที่พบในคนไทยเป็นชนิดใดและสายพันธุ์ใด การค้นคว้าทดลอง

ต้องปรับเปลี่ยนวิธีอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการ กระทั่งพบต้นตอว่า โปรตีนชื่อ E6\* ที่ไวรัสเอชพีวี 16 สร้างขึ้นมาสามารถรบกวนการทำงานของยีนในเซลล์มะเร็งปากมดลูก ด้วยการทำให้เซลล์สร้างเอนไซม์ Aldo-keto reductase เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เซลล์มะเร็งปากมดลูกเกิดการติดต่อยาบางชนิด” นักวิจัยกล่าวถึงความสำเร็จที่พบ

“ในโครงการวิจัยเรื่องโปรตีน E6\* จากเอชพีวี 16 นี้ ทีมวิจัยได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สวทช. และต้นสังกัดคือคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล” นักวิจัยกล่าวและว่า การทำงานด้านการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นโจทย์ที่แหล่งทุนส่วนมากมักมองข้าม เพราะต้องการผลงานที่จับต้องได้ และใช้เวลาที่สั้นกว่า ในความเป็นจริงหากไม่มีพื้นฐานความรู้ สิ่งประดิษฐ์เหล่านั้นก็เกิดขึ้นไม่ได้เช่นกัน ยิ่งการวิจัยในมหาวิทยาลัยด้วยแล้ว การสร้างองค์

ความรู้เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการสร้างทรัพยากรบุคคล ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาชาติเป็นอย่างยิ่ง

## โอกาส+พยายาม

นักวิจัยกล่าวอีกว่า การสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เพราะต้องอาศัยความมุ่งมั่นอดทน และความพยายามชนิดกัดไม่ปล่อย เพื่อให้ได้คำตอบของโจทย์ที่ตั้งไว้

องค์ความรู้ที่ได้จากการโครงการดังกล่าว นอกจากจะใช้นักศึกษาแพทย์ และนักศึกษาปริญญาโทเอกแล้วยังสามารถนำไปเป็นประโยชน์ในการวางแผนรักษาผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ติดเชื้อเอชพีวี 16 ในด้านการปรับใช้ชนิดของยาให้เหมาะสมยิ่งขึ้นอีกด้วย

“16 ปีของการวิจัยยังไม่จบเพียงแค่นี้ แต่ทีมวิจัยมีแผนจะศึกษาสไกของไวรัสเอชพีวีสายพันธุ์อื่นๆ รวมทั้งการทำงานของไวรัสในอวัยวะอื่นๆ ของร่างกายอีกด้วย” นักวิจัยสรุป