มติชน

ปีที่ 42 ฉบับที่ 14948 วันพุธที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 หน้า 18

ฟ้าหญิงฯ ทรงนำสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ 'รักษาโรคมะเร็งเต้านม'

ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี องค์ประธานสถาบัน วิจัยจุฬาภรณ์ เจ้าฟ้านักวิทยาศาสตร์ไทย ทรงมุ่งมั่นและทรงให้ความสำคัญต่อการพัฒนาด้านการแพทย์และการสาธารณสุขของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ด้วยทรงตระหนักถึงความยากลำบากของประชาชนที่ไม่สามารถเข้าถึงยาชีววัตถุที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคซึ่งมีราคาแพง

โดยเฉพาะ **"โรคมะเร็ง"** จึงทรงริเริ่มและทรงวางรากฐานในการพัฒนายาชีววัตถุภายในประเทศภายใต้โครงการ **"ศูนย์วิจัยและพัฒนายาชีววัตถุ"** โดยโปรดให้นักวิจัยของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ คิดค้นและพัฒนายาชีววัตถุให้ได้มาตรฐานสากล และสามารถนำไปใช้ในผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จนกระทั่งเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พุทธศักราช 2561 ทีมนักวิจัยจากสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ภายใต้การนำของ ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ได้ประสบความสำเร็จในการพัฒนายาชีววัตถุคล้ายคลึง **"Trastuzumab" (ทราสทูซูแมบ)** ที่ใช้รักษาโรคมะเร็งเต้านมได้เป็นผลสำเร็จ ซึ่งถือว่าเป็นนวัตกรรมชิ้นแรกของประเทศไทย ที่ทำการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำโดยคนไทย เริ่มตั้งแต่การตัดต่อดีเอ็นเอและพัฒนาเป็นเซลล์ต้นแบบ โดยไม่ใช้การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

ซึ่งได้ลงพระนาม และลงนามข้อตกลงความร่วมมือการวิจัยและพัฒนายาชีววัตถุระหว่าง สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) นับเป็นความสำเร็จในการนำยาชีววัตถุคล้ายคลึงที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้วิจัยและพัฒนาขึ้นเข้าสู่กระบวนการการผลิต ซึ่ง มจธ.มีโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ (National Biopharmaceutical Facility : NBF) เพื่อให้ได้ยาในปริมาณที่มากเพียงพอต่อการนำไปศึกษาความปลอดภัยของยาเพื่อนำไปขึ้นทะเบียนตำรับยาต่อไป

องค์ความรู้ใหม่ๆ นี้ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเข้าถึงยาที่มีคุณภาพระดับสากลได้ในราคาที่ไม่แพง และประเทศไทยจะมีขีดความสามารถในการศึกษาวิจัยพัฒนา และผลิตยาชีววัตถุที่ใช้รักษาโรคมะเร็งหรือโรคร้ายแรงอื่นๆ ได้เอง อันจะนำมาซึ่งความมั่นคงด้านสุขภาพ และการแพทย์ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจของประเทศ

ขณะนี้ เพียง 6 เดือนต่อมา ทีมนักวิจัยสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ประสบความสำเร็จในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมชิ้นนี้ จากห้องปฏิบัติการขยายสู่กระบวนการผลิตในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) ในถังปฏิกรณ์ ขนาด 50 ลิตร

ต่อด้านหลัง

นับเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ จากการวิจัยสู่การผลิตยาชีววัตถุที่จะสำเร็จเป็นรูปธรรมในระยะเวลาอันใกล้

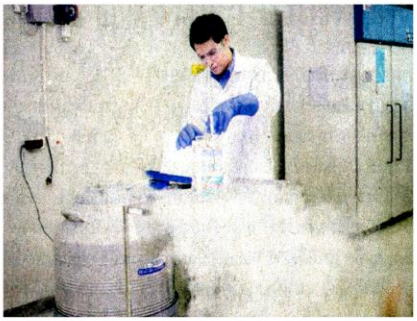
นอกจากนี้ ด้วยประสบการณ์และองค์ความรู้ที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้พัฒนาขึ้น และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาศักยภาพและกำลังคนของประเทศตามยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 ได้นำไปสู่การดำเนินงานร่วมกับทีมงาน จากมหาวิทยาลัย Massachusetts Institute of Technology (MIT) ในการก่อตั้ง แอสเทรลลา เทคโนโลยีส์ (Astrella Technologies) เพื่อการคิดค้นและพัฒนาสารชีววัตถุ เพิ่มศักยภาพในการวิจัย และลดต้นทุนการนำเข้าสารชีววัตถุของประเทศไทย อันจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการผลิตยาในระดับอุตสาหกรรมของประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาระดับสูงอื่นๆ ได้ในราคาที่ลดลง ตามนโยบายขับเคลื่อนการปฏิรูปเศรษฐกิจกระแสใหม่

โดยการนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ ทำให้สามารถเข้าสู่เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ ระยะ 20 ปี 2560-2579 ที่รัฐบาลต้องการส่งเสริมอุตสาหกรรมการแพทย์และการสาธารณสุขของประเทศ อันจะเป็นพลังขับเคลื่อนให้ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นประเทศที่มีความมั่นคงทางสุขภาพและเศรษฐกิจบนพื้นฐานของ "การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม" เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

บทสรุปความสำเร็จของการวิจัยและพัฒนายาชีววัตถุคล้ายคลึง Trastuzumab ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ครั้งนี้ เริ่มจากการตัดต่อดีเอ็นเอซึ่งถือเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนายาชีววัตถุ จนพร้อมที่จะนำเข้าสู่กระบวนการ การพัฒนาการผลิตตามแนวพระนโยบายของศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี นับเป็นนวัตกรรมด้านยาชีววัตถุชิ้นแรกของประเทศไทย โดยคนไทย เพื่อคนไทย ที่ไม่ได้อาศัยการถ่ายทอด หรือซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศไทยในการแข่งขันในเวทีสากล ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณและนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถหลากหลายสาขาทำงานร่วมกัน

โดยคำนึงถึงคุณภาพของยาเป็นหลัก มิใช่มุ่งหวังเพียงผลประโยชน์จากการลงทุน ซึ่งขั้นตอนต่อไปคือการศึกษา เพื่อพิสูจน์ว่ายาชีววัตถุชนิดนี้สามารถนำไปใช้ศึกษาในผู้ป่วย (Clinical Trial) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย

จากนั้นจึงนำยาขึ้นทะเบียนตำรับยา ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทั้งเชิงนโยบายและงบประมาณอย่างเพียงพอและต่อเนื่องจากภาครัฐ นับเป็นการลงทุนเพื่อสร้างพื้นฐานสำคัญให้แก่ประเทศอันนำไปสู่ความมั่นคงและความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างคุ้มค่าต่อไปในอนาคต



ตามแนวพระนโยบายที่มุ่งสู่ความสำเร็จได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถผลิตยาชีววัตถุได้มากเพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพยาชีววัตถุทางกายภาพ และเพื่อการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยในสัตว์ทดลอง เพื่อพิสูจน์ว่ายาชีววัตถุชนิดนี้ สามารถนำไปใช้ศึกษาในผู้ป่วย (Clinical Trial) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยต่อไป