



นักวิจัยไทย ผู้คิดค้น 'วัคซีน โควิด -19'

ขณะที่ไวรัสโคโรนา หรือ โควิด-19 กลายเป็นภัยคุกคามคนทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ในวิกฤติครั้งนี้ได้ทำให้คนทั่วโลกเห็นถึงศักยภาพทางการแพทย์ไทยว่าไม่ได้ยิ่งหย่อนไปกว่าชาติใดของโลก แต่ในวิถีการต่อสู้กับโรคร้าย การมีความสามารถอย่างเดียวก็ไม่อาจไปรอด บริษัท ลอริอัล (ประเทศไทย) จึงร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนสายงานวิทยาศาสตร์ผ่านโครงการทุนพิเศษเพื่องานวิจัยโควิด-19 จาก

โครงการทุนวิจัยลอริอัล เพื่อสตรีในงานวิทยาศาสตร์ หนึ่งในสาม ของนักวิจัยสตรี ที่ได้รับทุนในครั้งนี้ คือ “รศ.พญ.อรุณี ธิติธัญญานนท์” นักวิจัยภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้รับทุนในงานวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จากลอริอัล สำหรับงานวิจัยของ อ.อรุณี มีมากมายเพราะท่านคือหนึ่งในทีมนักวิจัยที่ทำงานร่วมกับนักวิจัยในสถาบันต่างๆ ศึกษาวิจัยเพื่อควบคุมโรคโควิด19 โดย



ดร.พญ.อรุณี ธิติธัญญาณนท์

สามารถเพาะแยกเชื้อจากผู้ป่วยโควิด-19 และเลี้ยงเชื้อในห้องแล็บ BSL3 ได้ตั้งแต่ระยะแรกของการระบาดในประเทศไทย และมีส่วนในโครงการวิจัยโรค COVID-19 ได้แก่ 1.การพัฒนาวิธีตรวจเชลุ่ม เพื่อทดสอบ neutralizing antibody ลบล้างฤทธิ์ ซึ่งปัจจุบันได้ตรวจหาระดับแอนติบอดีล้างฤทธิ์ในเลือดของผู้ป่วยที่หายจากโรคแล้ว เพื่อนำไปใช้ในการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีอาการรุนแรง ทั้งยังนำศักยภาพของห้องปฏิบัติการ BSL 3 หรือห้องปฏิบัติการชีวะนิรภัยระดับ 3 มาช่วยในขั้นตอนการพัฒนาชุด RT-LAMP ใน early development stage

รวมถึงให้คำปรึกษาในกระบวนการบ่มเพาะเทคโนโลยีกับบริษัทสตาร์ทอัพเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดตรวจทางการแพทย์ที่มีมาตรฐานและผ่านการรับรองโดยหน่วยงานของรัฐ

นอกจากนี้ ยังทำการพัฒนาแพลตฟอร์มการคัดกรองยาด้านเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 โดยใช้เทคนิคอิมมูโนฟลูออเรสเซนส์ โดยการสกัดสุมุนไพรไทย และการพัฒนาวัคซีนอาร์เอ็นเอ เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 รวมไปถึงติดตามการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางพันธุกรรมของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ทั้งจากไวรัสที่พบในรายงานทั่วโลกและจากประเทศไทย

“อ.อรุณี” บอกว่า แลปที่คณะวิทยาศาสตร์ทำงานเกี่ยวกับเชื้อไวรัสที่มีความรุนแรงใหม่ๆ อยู่แล้ว เช่น ไวรัสไข้หวัดใหญ่ ไข้หวัดนก รวมถึงไวรัสโคโรนา-19 ที่มีความรุนแรง ซึ่งเชื้อเหล่านี้ต้องทำงานกับห้องแลปที่มีลักษณะพิเศษ นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัย

การรักษา การวิจัยยา และเรื่องป้องกัน คือการวิจัยวัคซีน

อีกส่วนคือ การใช้เลือดของคนที่ยาแล้ว ไปให้อีกคนหนึ่ง ก็ต้องดูว่าเลือดเขามี neutralizing antibody มากหรือน้อย แต่ละคนก็ไม่เท่ากัน และ neutralizing antibody นี้จะลดลงเรื่อยๆ หลังจากหาย แรกๆ จะดี แต่ถ้าทิ้งไว้นาน ระดับมันก็จะลดลงด้วย สภากาชาดไทยจึงพยายามเรียกคนที่เคยเป็นมาเจาะเลือด มาตรวจ และเก็บไว้ เพื่อใช้เป็นสต็อก

การแพร่ระบาดของโควิด-19 สำหรับในไทย แม้แนวโน้มจะดีขึ้นเรื่อยๆ แต่ก็ยังไม่มีใครตอบได้ว่า มันจะเกิดเฟส 2 อีกหรือไม่ เพราะฉะนั้น การค้นคว้าวิจัยวัคซีน ยังคงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งขณะนี้ก็มีหลายสถาบันที่ดำเนินการ และทีมที่น่าจะทำได้เร็วสุด น่าจะเป็นทีมจุฬาฯ ซึ่งทีม “อ.อรุณี” ก็ช่วยทดสอบอยู่ด้วยเช่นกัน ความคืบหน้า คือ กำลังจะเริ่มทดลองในสัตว์ ภายใน 1-2 อาทิตย์นี้

ส่วนงานวิจัยยา ที่มีการนำสุมุนไพรมาสกัดพบว่าจากการตรวจคัดกรองสารสกัดสุมุนไพรไทยในคลังศูนย์ความเป็นเลิศด้านการค้นหาด้วยจำนวนกว่า 120 ตัวอย่าง “สารสกัดจากกระชายขาว” และสารสำคัญ 2 ชนิด มีศักยภาพในการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของ SARS-CoV-2 ได้เกือบ 100% และยังมีอีกหนึ่งสุมุนไพรที่ได้ผลดีคือ ฟ้าทะเลลายโจร

“อ.อรุณี” บอกอีกว่า นักวิทยาศาสตร์ไทยไม่ได้ด้อยกว่าใคร เทคโนโลยีที่ใช้ก็เช่นกัน อย่างงานวิจัยกระชายขาวใช้เวลาเพียงแค่ 2 เดือน ถือว่าเร็วมาก

“พอได้ยาแล้ว ถ้ายาตัวไหนออกฤทธิ์ที่ดี ก็เอาไปทดสอบในหนู หลังจากนั้น เราต้องไปดูว่าจากหนู เราต้องไปเช็คความเป็นพิษในสัตว์ทดลอง ถ้าได้ผลเราจะไปทดลองในคน เราจะไปหาฟาร์ม ปลูกกระชายขาว แล้วให้นักเคมีช่วยสกัดสาร แต่ทุกอย่างต้องใช้เวลา การจะไปทดสอบในคนได้ ต้องได้รับการอนุญาตจากกรรมการจริยธรรม น่าจะราวๆ 8-10 เดือน หลังจากทำได้”

หลายๆ การวิจัย มีเงื่อนไขของเวลา กระบวนการทำงาน รวมถึงอุปกรณ์ และเงินทุน ซึ่งทุนสนับสนุนจากลอรีอัล “อ.อรุณี” จะนำไปช่วยงานวิจัยหลายๆ ส่วน แต่ก็ยังขาดเงินทุนอีกมาก และที่สำคัญที่สุด หากไม่มีคนป่วยจากโควิด-19 ก็ไม่รู้จะไปทดสอบอย่างไร และถ้ามีคนป่วยจะยินยอมให้ใช้สารที่ทดสอบไหม ●