

กระทรวง อว. โดยความร่วมมือระหว่าง TCELS และ ม.มหิดล ผนึกกำลัง

ต่อยอดผลกระขายทางด้าน COVID-19

เมื่อวันจันทร์ที่ 1 มิถุนายน 2563 เวลา 10.00 – 11.30 น. ณ ห้องประชุม K102 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขต ศาลายา ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) โดย ดร.นเรศ ดำรงชัย ผู้อำนวยการ ผนึกกำลังกับ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย รศ.นพ.ธัญญ์ สุภัทพันธุ์ รักษาการแทนรองอธิการบดี ร่วมแถลงข่าว “การต่อยอดผลกระขายทางด้าน COVID-19” พร้อมด้วย ศ.นพ.ปิยะมิตร ศรีธรา คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี รศ.ดร.พลังพล คงเสรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ รศ.พญ.อรุณี ธิติธัญญานนท์ ดร.ศุภฤกษ์ บวรภิญโญ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ ศ.นพ.สุรเดช หงส์อิง คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ร่วมเสวนาภายใต้หัวข้อดังกล่าว

รศ.นพ.ธัญญ์ สุภัทพันธุ์ รักษาการแทนรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ด้วยสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของประชากร และระบบเศรษฐกิจทั่วโลก แม้ในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกเริ่มคลายสถานการณ์ล็อคดาวน์ ทั้งนี้ โลกยังคงเร่งพัฒนายาต้านไวรัสและวัคซีนสำหรับการป้องกัน รวมถึงมหาวิทยาลัยมหิดลได้เฝ้าระวังติดตามสถานการณ์การระบาดมาตั้งแต่ต้นและระดมทีมนักวิจัยร่วมกันระหว่างคณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี และคณะวิทยาศาสตร์ จัดเป็น COVID-19 Research Cluster โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่มงานวิจัยหลัก ซึ่ง 1 ใน 5 กลุ่มงานวิจัยคือ Drug Discovery หรือการค้นหาพัฒนายาใหม่ ร่วมกับกลุ่มงานวิจัยด้าน Serology and Plasma Therapy ซึ่งเป็นการดั่งสรรพกำลังด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องหลักๆ ของมหาวิทยาลัยภายในคณะวิทยาศาสตร์ร่วมกับทีมวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี ในการสร้าง platform การตรวจวิเคราะห์หาสารออกฤทธิ์จากสารสกัดธรรมชาติ รวมถึงสมุนไพรไทยที่ใช้เป็นอาหารในชีวิตประจำวัน ที่มีฤทธิ์ต่อ SARS-CoV-2 ได้แก่ ห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยา ที่มีระบบปฏิบัติการตามมาตรฐานความปลอดภัยระดับที่ 3 (Bio Safety Level 3; BSL-3) มีความเชี่ยวชาญในการคัดแยกและเพาะเลี้ยงไวรัส SARS-CoV-2 นำทีมโดย รศ.พญ.อรุณี ธิติธัญญานนท์ และ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการค้นหายา หรือ ECDD (Excellence Center for Drug Discovery) ซึ่งเป็นแหล่งคลังจัดเก็บสารสกัดสมุนไพร และดำเนินการด้วยเทคโนโลยี High-Throughput Screening (HTS) ซึ่งมีศักยภาพในการคัดกรองสารออกฤทธิ์พร้อมกันจำนวนมากๆ ภายในระยะเวลารวดเร็ว นำทีมโดย ดร.ศุภฤกษ์ บวรภิญโญ โดยการสร้าง Platform ในการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวส่วนหนึ่งได้รับการสนับสนุนจาก มูลนิธิรามาธิบดี และ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) ที่มีเป้าหมายร่วมกันในระยะยาวในการสร้างโอกาส ต่อยอดความเข้มแข็งของประเทศที่มีอยู่ในช่วงสถานการณ์วิกฤตการระบาดของ COVID-19 เพื่อค้นหาสารออกฤทธิ์ทางยาและนำเข้าสู่กระบวนการพัฒนายาในขั้นต่อไป จากการผนึกกำลังร่วมกันครั้งนี้ พบว่าจากการตรวจคัดกรองสารสกัดในคลังจำนวนกว่า 120 ตัวอย่าง พบว่า

มีสารสกัดจำนวน 6 ชนิดที่มีศักยภาพในการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของ SARS-CoV-2 ที่ให้ผลในการยับยั้งการติดเชื้อของไวรัสได้ 100% ที่ปริมาณความเข้มข้นของยาในระดับน้อยๆ และไม่เป็นพิษต่อเซลล์ ซึ่งผลดังกล่าวได้ผ่านการทดสอบเทียบเคียงกับผลการยับยั้งของ FDA approved drugs ได้แก่ ยา Niclosamide และยา Hydroxychloroquine แล้ว นอกจากนี้ทีมวิจัยได้ทำการคัดเลือกมา 2 สารจากจำนวน 6 สารดังกล่าว คือ ชิงและกระชายขาว มาทำการตรวจวิเคราะห์ในเชิงลึกถึงกลไกระดับเซลล์ต่อ และมหาวิทยาลัยร่วมกับ TCELS มีความพร้อมที่จะขยายผลการศึกษาประสิทธิภาพของ “กระชายขาว” ซึ่งให้ผลการยับยั้งดีที่สุดมาพัฒนาต่อให้สามารถเข้าสู่ clinical trial โดยในส่วนของ early phase clinical trial จะทำในโรงพยาบาลรามาธิบดีเป็นหลัก และ ขยายความร่วมมือออกไปในส่วนของ phase II และ III ในลักษณะของ multicenter study ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถผลิตยาที่เป็น Modernized Thai Traditional Medicine ได้

ดร.นเรศ ดำรงชัย ผู้อำนวยการ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) หรือ TCELS กล่าวถึงจุดตั้งต้นความร่วมมือระหว่าง TCELS ร่วมกับ ม.มหิดล โดยคณะวิทยาศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ในการจัดตั้งและร่วมบริหารจัดการ “ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการค้นหาตัวยา” หรือ “Excellent Center for Drug Discovery: ECDD” ตั้งแต่ปี 2557 ถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานรองรับงานวิจัยด้านการศึกษากลไกการเกิดโรคในระดับโมเลกุลภายในเซลล์และการค้นหาสารออกฤทธิ์ทางยาด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ตลอดจนสร้างเครือข่ายและมีคลังจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพโดยมีการรวบรวมสารสังเคราะห์และสารสกัดจากธรรมชาติจากทั่วประเทศไทย มีกระบวนการทำงานที่ได้มาตรฐานในระดับสากลคือ ISO9001:2015 และอยู่ระหว่างเตรียมขอรับรองมาตรฐาน ISO17025 และ OECD GLP ในลำดับถัดไป นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายร่วมกันในการสร้างโอกาสให้ประเทศไทยสามารถค้นหาสารสำคัญทางยา และนำเข้าสู่กระบวนการพัฒนายาในขั้นต่อไป

ด้วยความที่ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ มีการนำผลิตภัณฑ์ธรรมชาติมาใช้ในการดูแลสุขภาพแผนไทยมายาวนาน การนำผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติมาเป็นแหล่งของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญสำหรับการค้นหาและพัฒนายาใหม่นั้นสามารถนำประโยชน์มาสู่อุตสาหกรรมการผลิตยาของประเทศได้อย่างมาก แต่กระบวนการวิจัยพัฒนายาใหม่นั้นมีความซับซ้อนและใช้เวลาค่อนข้างยาวนาน และใช้เงินลงทุนจำนวนมาก จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ดำเนินการร่วมกันตลอดกระบวนการพัฒนายาไปถึงการขึ้นทะเบียนยา โดยในช่วงที่เริ่มมีการระบาดของ COVID-19 เข้ามาในประเทศไทย TCELS เล็งเห็นความจำเป็นและโอกาสในการใช้เทคโนโลยีแพลตฟอร์มที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ในการศึกษาฤทธิ์ของสมุนไพรไทยต่อไวรัส SAR-CoV-2 โดยผลการคัดกรองสารออกฤทธิ์ที่ได้นี้จะทำให้ประเทศมีโอกาสต่อยอดสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นทางเลือกใช้ในการรักษาและเตรียมความพร้อมรองรับการระบาดต่อไป

พร้อมนี้ TCELS มีนโยบายสนับสนุนการค้นหาสารออกฤทธิ์ทางยาจากสารสกัดจากธรรมชาติหรือสารชีวภาพ และสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ กับ Japan Pharmaceutical Manufacturers Association (JPMA) ป ร ะ เ ท ศ ญี่ ปู่ น และ Biotechnology and Pharmaceutical Industries Promotion Office (BPIPO) ไต้หวัน “International Network Agreement of

the Natural Products Drug Discovery Consortium under Asia Partnership Conferenced of Pharmaceutical Associations (APAC NPDD)” โดยมีส่วนหนึ่งของข้อตกลงคือ “การสร้างขีดความสามารถด้านกำลังคน/นักวิจัยของกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน โดยทำงานวิจัยในประเทศญี่ปุ่นร่วมกับนักวิจัยในบริษัทผู้ผลิตยาของประเทศญี่ปุ่น และกลับมาทำงานภายใต้กรอบความร่วมมือวิจัยร่วมกับหน่วย ECDD ให้มีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญด้าน drug discovery และให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากการที่มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน และผนึกกำลังในการผลักดันของทั้ง 2 หน่วยงาน ในด้านการวางโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ และสนับสนุนงานวิจัยในการค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารธรรมชาติเพื่อพัฒนาไปเป็นยาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เห็นว่าเป็นการวางรากฐานสำคัญในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่มีการระบาดโรคโรค COVID-19 สามารถค้นหาสารออกฤทธิ์ทางยาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ