

จุ-ฟ้า-คอฟ-ไนน์-ทีน'ChulaCov19' ไทยแลนด์ วัคซีน จากจุฬาฯ

เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2564 ทางโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและศูนย์วิจัยวัคซีน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำวัคซีน ChulaCov19 (จุ-ฟ้า-คอฟ-ไนน์-ทีน) มาทดสอบโดยฉีดวัคซีนให้กับอาสาสมัครผู้ผ่านการคัดกรองที่มีสุขภาพดีระยะที่ 1 และต่อเนื่องในระยะที่ 2 เพื่อดูการตอบสนองของภูมิคุ้มกันต่อวัคซีน ภายใต้การดูแลของทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ พยาบาล ทีมนักวิจัย ที่อาคารภูมิสิริมังคลานุสรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ศ.นพ.สุทธิพงษ์ วัชรสินธุ ผอ.โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กล่าวว่า จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด-19 ในประเทศไทย โรงพยาบาลจุฬาฯ ได้จัดเตรียมความพร้อมของสถานที่ แพทย์ พยาบาล บุคลากร เทคโนโลยีต่างๆ ที่ทันสมัย มีมาตรฐาน นำมาใช้ในการตรวจคัดกรองและรักษาประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ มีศูนย์วิจัยวัคซีนฯ ซึ่งเป็นสถาบันการวิจัยทางการแพทย์ที่ได้รับความร่วมมือจากนักวิจัยทางการแพทย์ และนักวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับประเทศและระดับโลกมาร่วมกันพัฒนา วิจัย ต่อยอด คิดค้นผลิตวัคซีน เพื่อใช้ในการป้องกันโรคต่างๆ ให้กับประชาชน

ล่าสุด การพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 ในวันที่ 14 มิ.ย. เป็นวันแรกที่ทดสอบในอาสาสมัครในระยะที่ 1 และต่อเนื่องไปในระยะที่ 2 ภายใต้การควบคุมดูแลจากหลายภาคส่วน รวมถึงมีทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ของศูนย์วิจัยวัคซีนฯ มาดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ประชาชน



ศ.นพ.เกียรติ-ศ.นพ.สุทธิพงษ์

เกิดความเชื่อมั่น และมั่นใจในความปลอดภัยสูงสุดของการทดสอบฉีดวัคซีน

ต้องขอขอบคุณกระทรวงสาธารณสุข สถาบันวัคซีนแห่งชาติ ศูนย์วิจัยวัคซีนฯ และอีกหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน รวมถึงนักวิจัยทางการแพทย์ และนักวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับประเทศและระดับโลกที่ร่วมกันพัฒนาวิจัย ต่อยอดคิดค้นผลิตวัคซีน

รวมถึงการพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 จนประสบความสำเร็จสามารถผลิตและพร้อมฉีดให้กับอาสาสมัคร นับว่าเป็นเรื่องที่น่ายินดีอย่างยิ่ง ที่จะนำมาใช้และสร้างคุณประโยชน์ และชื่อเสียงให้แก่ประเทศไทยในระดับสากลอย่างแน่นอน



ศ.นพ.เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม ผอ.บริหารโครงการพัฒนาวัคซีนโควิด-19 ศูนย์วิจัยวัคซีนฯ กล่าวว่า การพัฒนาวัคซีน ChulaCov19 ได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน อาทิ สถาบันวัคซีนแห่งชาติ, สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.), ทบศตวรรษที่ 2 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเงินบริจาคจากสมาคมศิษย์เก่าแพทย์จุฬาฯ กองทุนบริจาควิจัยวัคซีน สภาอากาศไทย

วัคซีน ChulaCov19 เป็นการผลิตค้นออกแบบและพัฒนาโดยคนไทย จากความร่วมมือสนับสนุนโดยแพทย์นักวิทยาศาสตร์ผู้คิดค้นเทคโนโลยีนี้ของโลกคือ ศาสตราจารย์ ดริว ไวสส์แมน - Prof. Drew Weissman มหาวิทยาลัยเพนซิลเวเนีย

วัคซีน ChulaCov19 ผลิตโดยสร้างขึ้นส่วนขนาดจิ๋วจากสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโคโรนา โดยไม่มีการใช้ตัวเชื้อแต่อย่างใด ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมขนาดจิ๋วนี้เข้าไป จะสร้างเป็นโปรตีนที่เป็นส่วนบุ่มหนามของไวรัส (spike protein) และกระตุ้นให้เกิดการสร้างภูมิคุ้มกันไว้เตรียมต่อสู้กับไวรัสเมื่อไปสัมผัสเชื้อ

เมื่อวัคซีนชนิด mRNA ทำหน้าที่ให้ร่างกายสร้างโปรตีนเรียบร้อยแล้ว ภายในไม่กี่วัน mRNA นี้จะถูกสลายไปโดยไม่มีการสะสมในร่างกายแต่อย่างใด

ที่ผ่านมาทางศูนย์วิจัยวัคซีนฯ ประสบผลสำเร็จในการทดลองในลิง และหนู พบว่า สามารถช่วยยับยั้งไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าสู่กระแสเลือดและสามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้ในระดับสูง จึงนำมาสู่การผลิต และทดสอบทางคลินิกระยะที่ 1 ให้กับอาสาสมัครในวันจันทร์ที่ 14 มิ.ย.เป็นวันแรก โดยแบ่งการทดสอบได้ดังนี้

การทดสอบในระยะที่ 1 แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มแรก เป็นอาสาสมัครผู้ที่มีอายุ 18-55 ปี ทดสอบ 36 คน กลุ่มที่สอง เป็นอาสาสมัครผู้ที่มีอายุ 65-75 ปี ทดสอบ 36 คน

ในจำนวนสองกลุ่มข้างต้นจะแบ่งเป็นกลุ่มย่อยที่ฉีดวัคซีน 10 ไมโครกรัม, 25 ไมโครกรัม และ 50 ไมโครกรัม เพื่อดูว่าวัคซีน ChulaCov19 มีประสิทธิภาพสูงสุดที่ปริมาณเท่าไร

เพราะปัจจุบันโมเดอร์นาใช้วัคซีนปริมาณ 100 ไมโครกรัม ส่วนไฟเซอร์ใช้ 30 ไมโครกรัม ทางศูนย์ต้องศึกษาว่าคนไทยหรือเอเชียเหมาะกับการฉีด 10 หรือ 25 หรือ 50 ไมโครกรัม จะรู้ขนาดที่ปลอดภัยและกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้สูง หลังจากนั้นจึงเข้าสู่การทดสอบทาง

คลินิกระยะที่ 2

ส่วนการทดสอบระยะที่ 2 จำนวน 150-300 คน คาดว่าเริ่มต้นเดือนสิงหาคม 2564 เป็นต้นไป

ศ.นพ.เกียรติกล่าวว่าเพิ่มเติมว่า การทดสอบวัคซีนนั้นเรากำลังถึงความปลอดภัยสูงสุดของอาสาสมัคร ต้องใช้ระยะเวลาและทยอยฉีดตามลำดับ โดยใช้หลักการเหมือนกันทั่วประเทศ ถึงจะทราบข้อมูลจากผลการศึกษาว่าสามารถป้องกันการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตได้จริงหรือไม่

หากองค์การอนามัยโลก (WHO) หรือสถาบันสุขภาพแห่งชาติสหรัฐ (NIH) สามารถกำหนดหลักเกณฑ์ได้ว่า “วัคซีนที่มีประสิทธิภาพต้องกระตุ้นภูมิคุ้มกันเท่าไร” ก็จะช่วยลดขั้นตอนได้

สมมติว่า เกณฑ์วัคซีนโควิด-19 ที่ต้องสร้างภูมิคุ้มกันมากกว่า 80 IU (International Unit) ถ้าหากวัคซีน ChulaCov19 สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้สูงกว่าค่านี้แสดงว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ก็สามารถยกเว้นการทำทดสอบทางคลินิกระยะที่สามได้ วัคซีนนี้อาจได้รับอนุมัติให้ผลิตเพื่อใช้ในคนจำนวนมากได้ภายในก่อนกลางปีหน้า

สำหรับจุดเด่นของวัคซีน ChulaCov19 ได้แก่

1.จากการทดสอบ ความทนต่ออุณหภูมิของวัคซีน พบว่าวัคซีน ChulaCov19 สามารถอยู่ในอุณหภูมิตู้เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) ได้นานถึง 3 เดือน และเก็บในอุณหภูมิห้อง (25 องศาเซลเซียส) ได้นาน 2 สัปดาห์ ซึ่งทำให้การจัดเก็บรักษาง่ายกว่าวัคซีนโควิด-19 ชนิด mRNA ทั่วๆ ไปเป็นอย่างมาก

2.ผลการทดสอบในสัตว์ผ่านเกณฑ์ดีมาก จากการทดลองในหนูทดลองชนิดพิเศษที่ออกแบบให้สามารถเกิดโรคโควิด-19 ได้ พบว่า เมื่อหนูได้รับการฉีดวัคซีน ChulaCov19 ครบ 2 เข็ม ห่างกัน 3 สัปดาห์ แล้วให้หนูทดลองได้รับเชื้อโควิด-19 เข้าทางจมูก สามารถป้องกันหนูทดลองไม่ให้ป่วยเป็นโรคและยับยั้งไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าสู่กระแสเลือด รวมทั้งสามารถลดจำนวนเชื้อในจมูกและในปอดลงได้อย่างน้อย 10,000,000 เท่า

เมื่อทดสอบความเป็นพิษก็พบว่าปลอดภัยดี ส่วนหนูที่ไม่ได้รับวัคซีนจะเกิดอาการป่วยโควิด-19 ภายใน 3-5 วัน และทุกตัวมีเชื้อสูงในกระแสเลือด ในจมูก และปอด เป็นจำนวนมาก

3. วัคซีนชนิด mRNA สามารถผลิตได้เร็ว ไม่ต้องรอเพาะเลี้ยงเชื้ออย่างวัคซีนบางชนิด แต่วัคซีนชนิด mRNA เพียงรู้สายพันธุ์ของเชื้อก็ไปออกแบบวัคซีนได้ ถึงกระนั้นในหลอดทดลอง ไม่เกิน 4 สัปดาห์มีวัคซีนมาทดสอบในหนูได้ การที่ผลิตได้รวดเร็วนี้ ทำให้ไม่ต้องใช้โรงงานขนาดใหญ่ นอกจากนี้ เมื่อเกิดเชื้อกลายพันธุ์ก็สามารถสังเคราะห์วัคซีนได้เร็วเช่นกัน

สุดท้ายนี้ ศูนย์วิจัยวัคซีนฯ ได้เตรียมความพร้อมพัฒนาทดลองวัคซีนรุ่นที่สองกับสัตว์ทดลองควบคู่กันไปกับรุ่นแรกข้างต้น เพื่อรองรับเชื้อดื้อยาหรือเชื้อกลายพันธุ์ที่ทั่วโลกกำลังวิตกกังวล อาทิ สายพันธุ์อังกฤษ สายพันธุ์อินเดีย สายพันธุ์แอฟริกาใต้ สายพันธุ์บราซิล ฯลฯ

ทั้งหมดนี้นับเป็นวัคซีนที่คิดค้นพัฒนาและผลิตโดยคนไทย จากความร่วมมือของทุกภาคส่วนเป็นอย่างดี ถ้าทุกอย่างเป็นตามแผนคาดว่าจะสามารถผลิตวัคซีนที่ใช้ป้องกันเชื้อกลายพันธุ์ที่คือวัคซีนได้เพื่อทดสอบในอาสาสมัครภายในไตรมาสสี่ของปีนี้