

'มหิดล' พัฒนา 'วัคซีนโควิด' ทางเลือกใหม่สู่ทางรอดมวลมนุษยชาติ



22 มีนาคม 2564

171

มหิดล คิดค้นนวัตกรรมใหม่ "วัคซีนกรดไรโบนิวคลีอิกโควิด-19" และ "วัคซีนซิมูนิคโควิด-19 แบบเฮกซ์-โปร" เตรียมพัฒนาต่อยอดวิจัย วัคซีนป้องกันมะเร็ง และโรคอุบัติใหม่

มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ประกาศถึงงานวิจัยที่ตอบสนองต่อภาวะ COVID-19 ตามความคาดหวังของสังคมที่ดำเนินการโดยนักวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การตรวจวิเคราะห์รักษา และป้องกันการระบาดของ COVID-19 โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ปฐมพล วงศ์ตระกูลเกตุ อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ นายโชติวัฒน์ ศรีเพชรดี นักศึกษาปริญญาเอก ประจำภาควิชา

ADVERTISING



Replay



ได้ร่วมกับ ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรเดช หงส์อิง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัย หัวหน้าสาขาโลหิตวิทยาและมะเร็งวิทยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคมะเร็งในเด็ก และ รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรุณี ธิติธัญญานนท์ อาจารย์ประจำภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้กลุ่มวิจัยโควิด-19 มหาวิทยาลัยมหิดล

ร่วมสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม "วัคซีนกรดไขมันคลีติกโควิด-19" โดยได้ยื่นขอรับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาแล้วเป็นครั้งแรก ผ่านการดำเนินการโดยสถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (iNT) มหาวิทยาลัยมหิดล และได้สร้างสรรค์นวัตกรรม "วัคซีนไขมันดีโควิด-19 แบบเฮกซ์โปร" ซึ่งได้นำเสนอในฐานข้อมูลงานวิจัย bioRxiv แล้ว

ADVERTISEMENT



อ้อจ้าว! ลูกชายชอบกลองวีดีโอไว้ในห้องแม่และนี่คือสิ่งที่เขาเห็น!

Women'sbeauty



อายุ 75 แต่เด็กกว่าลูกสาวอายุ 20! เพราะทานหน้าด้วยสารธรรมชาติ ..

Women'sbeauty



พุงใหญ่เหมือนคนท้องใช่ไหม? ลองนี่ก่อนนอน ลดเลย 27 กก! อ่านตรงนี้!

Sponsor



9 Of The Best Family Friendly Dog Breeds

HERBEAUTY

ด้วยความหวังที่จะให้องค์ความรู้จากงานวิจัยซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic Sciences) ได้ต่อยอดสู่การเพิ่มทางเลือกในการพัฒนาวัคซีนป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 และเป็นplatform สำหรับการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคมะเร็ง รวมทั้งโรคอุบัติใหม่ต่อไป ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐม

พล วงศ์ตระกูลเกตุ ได้อธิบายถึงผลงานซึ่งได้รับการยืนยันจดสิทธิบัตรแล้วว่า จะต้องมีความใหม่ ไม่ใช่เป็นเพียงแค่การอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่แล้วโดยธรรมชาติ ทีมวิจัยจึงได้พัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีการสร้างวัคซีนจาก กรดไรโบนิวคลีอิก(Ribonucleic Acid) หรือ RNA สู่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่

โดยศึกษาร่วมกับโปรตีนอีก 2 ชนิด ได้แก่ **เมมเบรนไกลโคโปรตีน (Membrane Glycoproteins)** และ **เอวีโกลโปรตีน (Envelope Proteins)** หรือ โปรตีนซึ่งเป็นเยื่อหุ้มของเชื้อไวรัส ซึ่งเมมเบรนไกลโคโปรตีน ประกอบด้วยน้ำตาล หรือ Glyco ซึ่งมีโครงสร้างที่ละลายน้ำได้ จึงคาดว่าน่าจะกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ด้วย ได้กลายเป็นนวัตกรรมใหม่ซึ่งไม่เคยมีผู้ใดเคยรายงานมาก่อน และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพได้



นายโชติวัฒน์ ศรีเพชรดี นักศึกษาปริญญาเอก ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวเสริมในฐานะผู้ร่วมวิจัยว่า DNA เป็นข้อมูลรหัสพันธุกรรมของมนุษย์ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นRNA แล้วกลายเป็นโปรตีน ซึ่งเปรียบเทียบเหมือนตัวขับเคลื่อนการทำงานภายในร่างกายได้ แต่ในเชื้อไวรัส COVID-19 นั้น สารพันธุกรรมไม่มีDNA แต่จะเป็น RNA ซึ่งสามารถกลายเป็นโปรตีนได้ทันที

ทีมวิจัยจึงได้นำเอา RNA ที่สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นโปรตีนของเชื้อไวรัส COVID-19 มากระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน เพื่อที่จะต่อสู้กับเชื้อไวรัสCOVID-19 ได้เองต่อไป ซึ่งการใช้กรดไรโบนิวคลีอิก หรือ RNA มาพัฒนาเป็นวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 นั้น ต่างจากplatform อื่นๆ ตรงที่ไม่มีส่วนประกอบของไวรัส ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดการติดเชื้อ และไม่ก่อให้เกิดโรค



HERBEAUTY

11 Signs Your Perfectionism Has Gotten Out Of Control

LEARN MORE →

- ตรวจสอบสิทธิ 'ม.33 เรารักกัน' 22 มี.ค. นี้ โอน 'เงินเยียวยา' งวดแรก
- 'ม33 เรารักกัน' วิธีเช็คสิทธิ รับเงินงวดแรก 'ยืนยันตัวตน' รอบ 2 เริ่ม 22 มี.ค. ผ่าน 'เป๋าตัง'
- 'ม33 เรารักกัน' 3 เรื่องต้องรู้! ก่อนใช้ 'เงินเยียวยา' 4,000 บาท

นอกจากวัคซีนชนิดกรดไรโบนิวคลีอิกแล้ว ทีมวิจัยยังได้พัฒนาวัคซีนCOVID-19 ชนิด subunit vaccine หรือการใช้โปรตีนบางส่วนของเชื้อไวรัสมากระตุ้นภูมิคุ้มกัน โดยโปรตีนที่ทีมวิจัยเลือกมาใช้ในการผลิตวัคซีนชนิดนี้ ได้แก่ สไปค์ไกลโคโปรตีน ซึ่งได้รับการดัดแปลงให้มีความเสถียรมากขึ้น และคาดว่าจะมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันสูงกว่าวัคซีนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

สไปค์ไกลโคโปรตีน ซึ่งได้รับการดัดแปลงนี้มีชื่อว่า "เฮกซะโปร" (HexaPro) ซึ่งคิดค้นโดยทีมวิจัยจาก University of Texas at Austin ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยทีมวิจัยของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมพลวงศ์ตระกูลเกตุ ได้นำเสนอผลการวิจัยของวัคซีนดังกล่าวในห้องปฏิบัติการบนฐานข้อมูลงานวิจัย bioRxiv แล้ว

ซึ่งผลงานวิจัย "วัคซีนกรดโรโบนิวคลีอิกโควิด-19" และ "วัคซีนซัพยูนิตโควิด-19 แบบเฮกซะโปร" เป็นเพียงการทดลองวิจัยในห้องปฏิบัติการเท่านั้น ยังไม่ได้มีการทดลองในคน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงจำเป็นต้องมีความพร้อมทั้งทางด้านอุปกรณ์ สถานที่ และเงินทุนวิจัยโดยเป็นผลงานวิจัยซึ่งเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็น "ปัญญาของแผ่นดิน" ซึ่งมหาวิทยาลัยมหิดลภาคภูมิใจ และสามารถจุดประกายแห่งความหวังที่จะต่อยอดการผลิตวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 โรคมะเร็ง รวมทั้งโรคอุบัติใหม่ต่างๆ ที่อาจแพร่ระบาดในอนาคตได้ต่อไป



วิธีสุดช็อก! หัวล้านหายได้ใน 2 สัปดาห์! ล้างแค่นั้นก็ตกตาได้! คลิกเลย!

Style&beauty



เคล็ดลับ!! ฟันเหลือง ปากเหม็น แก้ได้ด้วยสิ่งนี้ คลิกอ่านเลย...

Sponsor

