

มหิดลอิงดีเอ็นเอสยบไวรัสกุง ปู ทางหายาด้านไขหวัดใหญ่หมู

นักวิจัยมหิดลใช้เทคโนโลยีใหม่พิชิตไวรัสกุงได้สำเร็จ สามารถใช้เป็นต้นแบบสยบการระบาดของไวรัสในสัตว์อย่างไขหวัดใหญ่สายพันธุ์เม็กซิโก ระบบประสิทธิภาพดีกว่าการรักษาด้วยยา ซึ่งเป็นตัวการเร่งให้เกิดการกลายพันธุ์ ด้าน รมว.วิทยาศาสตร์เล็งหารื้อที่ประชุมกรม. ขอนำเข้าตัวอย่างไวรัสมาพัฒนาชุดตรวจและวัคซีนป้องกัน



(28 เม.ย.) ศ.เกียรติคุณ สกล พันธุ์ยิ้ม นักวิจัยประจำสถาบันอณูชีววิทยาและพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา เปิดเผยภายหลังการบรรยายในประชุมวิชาการเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยี RNAi เพื่อป้องกันการติดโรคไวรัสในกุง จัดโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดลวานนี้ (27 เม.ย.) ว่า ทีมวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ในการป้องกันและรักษาโรคไวรัสด้วยเทคนิคด้าน อาร์เอ็นเอได้สำเร็จแล้ว หลังจากศึกษามาตั้งแต่ปี 2546

อาร์เอ็นเอเทคโนโลยีเป็นเทคนิคนำอาร์เอ็นเอที่มีความจำเพาะต่อยีนไวรัส ใส่เข้าไปในสัตว์ทดลอง เพื่อกระตุ้นการยับยั้งการทำงานของไวรัสก่อโรค

ทีมวิจัยใช้กุงก้ามกราม และกลาดำที่ติดโรคจากไวรัสโรคหัวเหลืองเป็นต้นแบบ โดยฉีดอาร์เอ็นเอที่มีความจำเพาะต่อยีนของไวรัสก่อโรค (dsRNA) กลับเข้าไปในตัวกุง พบว่า กุงที่ได้รับสารอาร์เอ็นเอมีชีวิตรอดและปลอดจากเชื้อไวรัสหัวเหลืองมากกว่า 50% ที่ผ่านมายังไม่มีเทคนิคใดที่สามารถต้านทานโรคไวรัสในกุงได้สำเร็จ

อาร์เอ็นเอเทคโนโลยีเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ทั่วโลกเพิ่งศึกษาเมื่อ 10 กว่าปีที่ผ่านมา โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันและยับยั้งเชื้อไวรัสที่มีอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากกุงเป็นสัตว์ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันจึงเหมาะใช้เป็นต้นแบบ การศึกษากลไกของกุงในการต่อสู้กับไวรัส จะเป็นต้นแบบในการพัฒนายาด้านไวรัสได้ในอนาคต

"เราสามารถใช้อีกเป็นแม่แบบทำอาร์เอ็นเอป้องกันโรคอื่น ที่เลือกใช้อีก เพราะจะเป็นต้นแบบให้เราเรียนรู้ว่าจะทำอย่างไร จึงจะสามารถนำเทคนิคนี้ไปประยุกต์ใช้กับสัตว์ชนิดอื่นด้วยหลักการเดียวกัน" นักวิจัยกล่าว และว่า เทคนิคดังกล่าวสามารถใช้ป้องกันโรคจากไวรัสที่ระบาดในหมู หรือ ไก่ ได้เช่นกัน

เนื่องจากไวรัสที่พบในหมู และสัตว์ปีก เป็นอาร์เอ็นเอไวรัสที่เปลี่ยนแปลงไว้มาก การรักษาด้วยยามีผลทำให้จีโนมเปลี่ยนแปลงและเกิดการดื้อยาทันที จึงไม่มีทางรักษาได้ด้วยยาสำเร็จ ขณะที่การใช้อาร์เอ็นเอที่มีความจำเพาะกับไวรัสเข้าไปช่วยยับยั้งการทำงานของเชื้อ เบื้องต้นพบว่าประสิทธิภาพดีมากจนไวรัสปรับเปลี่ยนไม่ทัน เปรียบเสมือนการใช้ปืนยิงแบบดาวกระจาย ทำให้ได้ผลมากกว่า ซึ่งการประยุกต์ใช้กับไวรัสตัวอื่นนั้นไม่ยาก

"ปัญหาความรุนแรงของโรคระบาดจากเชื้อไวรัสเกิดขึ้นแน่นอน สังเกตได้ว่าโรคไวรัสที่เราพบในทุกวันนี้ไม่ว่าจะหวัดหมู หวัดนก เอชไอวี พวกนี้เป็นอาร์เอ็นเอไวรัสทั้งนั้น มีความร้ายกาจ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทุกครั้งที่มีเพิ่มจำนวน แบ่งตัวจากหนึ่งเป็นสอง จึงไม่น่าแปลกใจที่ไวรัสประเภทนี้มีความสามารถในการก่อโรคระบาดรุนแรง มีไวรัสที่หลากหลาย จำนวนมากขึ้น ขณะที่บางตัวดื้อต่อยา" นักวิจัยกล่าว

ปัจจุบันนักวิจัยจากสถาบันอณูชีววิทยาและพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สามารถพัฒนาเทคนิคในการเพาะเลี้ยงอาร์เอ็นเอที่มีความจำเพาะต่อไวรัส หรือ dsRNA ได้สำเร็จ โดยการนำเอาเอ็นที่สร้าง dsRNA ใส่เข้าไปในแบคทีเรีย เพื่อให้แบคทีเรียทำหน้าที่ผลิต dsRNA ในปริมาณที่มากพอกับความต้องการ อย่างไรก็ตามการจะนำเทคนิคนี้ไปใช้งานจริงกับการป้องกันไวรัสในมนุษย์ จำเป็นต้องศึกษาในหลายขั้นตอน ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่าย

ด้านคุณหญิงกัลยา โสภณพนิช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวว่า ได้ประชุมร่วมกับนักวิจัยของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อติดตามและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของไขหวัดใหญ่สายพันธุ์เม็กซิโก หรือ H1N1 โดยจะติดต่อไปยังประเทศเม็กซิโก เพื่อนำตัวอย่างมาวิจัยพัฒนาเป็นวัคซีนต้นแบบและชุดตรวจ

เนื่องจากที่ผ่านมา นักวิจัยไทยประสบความสำเร็จในการพัฒนาชุดตรวจโรคไขหวัดนกให้รู้ผลภายใน 15 นาที จึงมั่นใจว่าจะสามารถพัฒนาชุดตรวจและวัคซีนป้องกันเชื้อไขหวัดใหญ่สายพันธุ์เม็กซิโกได้ภายใน 2 สัปดาห์ พร้อมทั้งจะตั้งศูนย์เฝ้าระวังเชื้ออุบัติใหม่ระยะยาว เพื่อติดตามเชื้อที่เกิดขึ้นใหม่ด้วย และจะนำเรื่องดังกล่าวเข้าหารือในที่ประชุมคณะรัฐมนตรีในวันที่ (28 เม.ย.)