

จับตาเทคโนโลยี แคนปลาติบ

ผลิตยาต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่



ปัจจุบันยาต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่มีศักยภาพในการมีอกันไม่ให้เกิดโรคไข้หวัดชนิด H5N1 คือ ยาโอเซลทามิเวียร์ (Oseltamivir) หรือ ยาทามิฟลู แต่ถึงกระนั้นโอกาสที่เชื้อจะพัฒนาตัวเองจนกระทั่งเกิดการดื้อยาก็มีความเป็นไปได้เช่นกัน

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ได้ศึกษาและค้นคว้าหาวัคซีนใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดยใช้เทคโนโลยี Molecular docking เป็นเทคโนโลยีใหม่โดยอาศัยความสามารถทางคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการนำโมเดลจากยาหรือเอ็นไซม์ มาลองสวมเข้ากับโมเดลเป้าหมายจำพวกเชื้อไวรัสต่างๆ เพื่อหาค่าหนึ่งที่เหมาะสมในการจับตัวกันของโมเลกุลทั้งสอง หากโมเลกุลทั้งสองจับกันได้สนิทแสดงว่าอาจนำมาเชื้อไวรัสได้ ซึ่งที่ผ่านมา ศูนย์ไบโอเทคได้ใช้วิธีนี้ในการศึกษาโครงสร้างระหว่างสมุนไพรบางชนิดที่นำมาสกัดเป็นยาและเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ปรากฏว่าโครงสร้างทั้งสองเข้ากันได้ดี แต่ยังไม่สามารถยืนยันได้ 100% ว่าสามารถทำลายเชื้อได้จริง จำเป็นต้องได้รับการยืนยันความถูกต้องจากสถานอื่นด้วย

ล่าสุดเมื่อวันที่ 16-20 พฤษภาคมที่ผ่านมา ดร.ประวิช รัตนเชียร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำผู้บริหารระดับสูงและสื่อมวลชนเดินทางสู่เมือง โคกเคียว โยโกฮาม่า และนาโงย่า ประเทศญี่ปุ่น เพื่อเจรจาหาความร่วมมือด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเฉพาะประเด็นด้านสุขภาพ รวมทั้งโรคอุบัติใหม่อย่างโรคไข้หวัดนก ทั้งนี้ โปรแกรมที่นำเสนอใจ คือ การเยี่ยมชมสถาบันวิจัย

RIKEN Yokohama Institute หรือริเกิน ที่เมืองโยโกฮาม่า เป็นสถาบันวิจัยที่ศึกษาและค้นคว้างานวิจัยต่างๆ อาทิ โรคติดเชื้อ โรคมะเร็ง และโรคทางพันธุกรรมต่างๆ

ศ.นพ.ศิริฤกษ์ ทรงสุวิไล ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หนึ่งในคณะผู้บริหารกล่าวว่า การเข้าเยี่ยมชมริเกินครั้งนี้ เพื่อต้องการเจรจาในเรื่องการ

ผลิตยานิวเคลียร์สำหรับต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ ซึ่งเป็นมียาเกิดของไวรัสไข้หวัดนก โดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงมาช่วย ได้แก่ เครื่องวิเคราะห์โครงสร้างโมเลกุลของสารสกัดที่จะนำมาผลิตเป็นยา หรือเครื่อง NMR (Nuclear Magnetic Resonance) ที่มีความละเอียดสูงถึง 900 MHz โดยปัจจุบันริเกินมีกว่า 40 เครื่อง อีกทั้งขณะนี้ยังสามารถวิเคราะห์โครงสร้างของโมเลกุลต่างๆ ได้ถึง 1,800 โครงสร้าง จาก 3,000

โครงสร้าง ในระยะเวลา 5 ปี ทั้งนี้ ผลงานที่ผ่านมาริเกินสามารถวิเคราะห์โมเลกุลของสารชนิดหนึ่งซึ่งพบว่ามียฤทธิ์ในการทำลายไวรัสซาร์สได้

ศ.นพ.ศิริฤกษ์กล่าวอีกว่า นอกจากวิเคราะห์โครงสร้างโมเลกุลเพื่อผลิตยาในการทำลายไวรัสซาร์ส ขั้นตอนต่อไปที่วิจัยของริเกินต้องการยืนยันถึงความเป็นไปได้ในการกำจัดเชื้อไวรัสซาร์สให้ได้ผล โดยการนำยาที่ผลิตได้และตัวไวรัสมาวิเคราะห์ผ่านเทคโนโลยี Molecular docking ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับของประเทศไทย แต่แตกต่างกันที่ตัวโปรแกรม ทั้งนี้ ผลปรากฏว่าลักษณะโครงสร้างของทั้งสองสามารถจับตัวกันได้ดี ซึ่งหมายถึงสารดังกล่าวสามารถฆ่าเชื้อไวรัสซาร์สได้ ด้วยเหตุนี้ทางไทยสนใจที่จะขอความร่วมมือในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวกับริเกิน เพื่อยืนยันผลที่ได้ก็ขึ้นหนึ่งว่ายาที่สกัดจากสมุนไพรบางชนิดของไทยสามารถต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ นายอังกอร์การหารีหรือทวง ดร.ประวิช และ ดร.โทโมยะ โอกาวา (Dr.Tomoya Ogawa) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย RIKEN ได้ข้อสรุปว่าจะมีการร่วมมือกันระหว่างกระทรวงวิทย์ฯ และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่นอย่างแน่นอน โดยจะมีการวิเคราะห์โครงสร้างอย่างละเอียดระหว่างเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่และตัวยาจากสมุนไพรกว่า 20 ชนิดของใช้โดยเทคโนโลยี NMR และ Molecular docking ของริเกิน เป็นเรื่องที่ต้องติดตามต่อไปว่าความคืบหน้าจะเป็นเช่นไร

วารุณี สิทธิรังสรรค์
warunee.11@yahoo.com