



ผู้คิดยารักษาไข้เลือดออก  
'พงศ์ราม รามสุต'  
จุดประกาย > 18



# ผู้คิดยารักษาไข้เลือดออก 'พงศ์ราม รามสุต'

จากเด็กเรียนไม่เก่ง  
พัฒนาตัวเองเป็นนักวิจัยแถวหน้า  
คิดและพัฒนายาชีวภาพรักษา  
'ไข้เลือดออก' คนแรกของโลก  
ล่าสุดกำลังคิดค้น  
ยารักษาไวรัสโควิด-19

เรื่อง : พิญลักษณ์ กักติเจริญ  
ภาพ : ธนาชัย ประมาณพาณิชย์  
กรุงเทพธุรกิจ

เหตุใดงานวิจัยดีๆ ของนักวิจัย  
นักวิทยาศาสตร์ไทยไปไม่ถึงดวงดาว...  
ทั้งๆ ที่ประเทศเรามีนักวิจัยเก่งๆ  
เยอะมาก แต่งบสนับสนุนการวิจัยจาก  
ภาครัฐมีจำกัด ใช้แค่คิดค้นและวิจัยก็  
หมดแล้ว หากจะใช้ทดลองในสัตว์  
และคน รวมถึงผลิตออกมาเป็นยา

เชิงพาณิชย์ ก็เป็นไปได้เลย  
แล้วทำไม ศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.  
พงศ์ราม รามสุต นักจุลชีววิทยา  
นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์  
และนักพูดสร้างแรงบันดาลใจ หัวหน้า  
ศูนย์ความเป็นเลิศการวิจัยแอนติบอดี  
คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัย

มหิดล หลังจากคิดค้นตัวยารักษา  
ไข้เลือดออกจากแอนติบอดี หรือ  
สารภูมิต้านสำเร็จ เขาไม่ลดละ  
ความพยายาม ความหาบริษัท  
ผลิตยาในอเมริกาจนสำเร็จเพราะ  
ไม่ยอมให้งานวิจัยจบแค่ในห้อง  
ทดลอง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ในปี พ.ศ.  
2561 ประธานบริษัท BSV Bioscience  
ในอเมริกา ยอมลงทุนบินมาเมืองไทย  
พร้อมนักวิจัย เพื่อทดสอบแอนติบอดี  
ที่เขาคิด เพื่อผลิตเป็นยารักษา  
ไข้เลือดออก โดยทดสอบในหนู ปรากฏ  
ว่าได้ผลร้อยเปอร์เซ็นต์ และตีกว่า  
นักวิจัยต่างชาติคิด จึงทำสัญญาลงทุน  
เชิงพาณิชย์ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล  
และยาจะออกสู่ตลาดในปี 2568-2569

นี่เขาจึงได้รางวัล **นักวิจัยดีเด่น  
แห่งชาติ** สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์  
จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
(วช.) และที่ผ่านมาได้รางวัลกว่า  
24 รางวัล เพราะเขา **ทำในสิ่งที่เงินไป  
ไม่ได้ ให้เงินไปได้** เขาบอกว่า ต้องมี  
ความเชื่อก่อน แล้วมุ่งมั่นทำให้สำเร็จ

“ส่วนใหญ่ นักวิจัยไทยที่คิดจะ  
ผลิตยา จะทำได้แค่ช่วงแรกในห้อง  
ทดลองก็จบ เพราะไม่มีบริษัทมาลงทุนให้  
เนื่องจากใช้เงินเยอะ และรัฐบาลก็ไม่เคย  
มีเงินทุนสนับสนุน” อาจารย์พงศ์ราม  
กล่าว และล่าสุดทีมงานของเขาร่วมวิจัย  
กับ ศ.นพ.ยง ภู่วรวรรณ หัวหน้า

ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คิดค้นยารักษาโควิด-19 และยังไม่มียาสนับสนุนเงินทุนในการวิจัย

### ● ก่อนจะคุยเรื่องงานวิจัยใช้เลือดออกอยากถามเรื่องการคิดตัวยารักษาไวรัสโควิด-19 สักนิด ?

ร่วมวิจัยกับ ศ.นพ.พง อาภาผลมาจากผู้ป่วยโควิดที่หายแล้วมาทำยาพลาสมาคือน้ำเลือด ซึ่งจะมีแอนติบอดีหลากหลาย เนื่องจากทีมผมมีความเชี่ยวชาญในการสร้างแอนติบอดีเฉพาะเพื่อยับยั้งไวรัสโควิด สั้นป็นนี้คงรู้ตัวยาชีวภาพที่จะใช้รักษา

### ● มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

ศูนย์เรามีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม เพื่อสร้างคลังแอนติบอดีให้ได้ร้อยล้านตัวขึ้นไป จะสร้างคลังแบบนี้ได้ อยู่ที่ว่าเราได้พลาสมาจากเม็ดเลือดขาวของคนป่วยโควิดเยอะแค่ไหน อาจารย์ยังช่วยเต็มที่ ไม่หวงเลยครับ มีคนบริจาคเยอะ พอสร้างคลังแอนติบอดีมนุษย์ได้เยอะก็จะมาคัดเลือกโปรตีนของไวรัสโควิดตัวที่เป็นมงกุฎ เราก็จะหาตัวที่ยับยั้งไวรัส อีกสองเดือนข้างหน้าจะได้คลังแอนติบอดีครบ จากนั้นทดลองในสัตว์และคน ถ้ามีเงินสนับสนุนคงได้ทดลองในคน จึงจะสามารถผลิตออกมาเป็นยาซึ่งขั้นตอนเยอะมาก

### ● ตอนนี้งานวิจัยเรื่องใช้เลือดออกอยู่ในขั้นไหน

การวิจัยยาชีวภาพใช้เลือดออกจบเรื่องความคิดแล้ว ตอนนี้นำสู่กระบวนการเชิงพาณิชย์กับบริษัทยาในอเมริกา เห็นสัญญาไปแล้ว ต้องผ่านการผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม GMP ที่เยอรมนี และทดสอบในอาสาสมัครที่อินเดียสามเฟส และผมขอทดลองในคนไทยที่มีเชื้อไวรัสใช้เลือดออกด้วย ผมอาจขอทุนรัฐบาลไทย ปีหน้าคงได้ทดลองในคน

กระบวนการผลิตและทดสอบใน

หนูที่ตัดแปลงพันธุกรรมให้มีภูมิคุ้มกันเหมือนมนุษย์ทุกอย่างทำเสร็จแล้วรวบรวมแอนติบอดีจากนักวิจัยทั่วโลกมาทดลอง ยาใช้เลือดออกที่ทดลองจากแอนติบอดี ตัวยาที่ดีที่สุดในการรักษาเป็นของคนไทย ส่วนตัวยาที่อเมริกา คิดไว้สู้เราไม่ได้ เพราะทดลองในหนูแล้วได้ผลร้อยเปอร์เซ็นต์

### ● คาดว่าอีก 5 ปี ยาจะออกสู่ตลาดโลกสามารถทำได้เร็วกว่านี้ไหม

ส่วนมากยาชีวภาพที่มีอยู่ในตลาดจะเป็นยาที่ใช้กับมะเร็ง ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ไซซ้อ ยังไม่มียารักษาใช้เลือดออก นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกก็คิดเรื่องนี้ แต่ยังไม่มียาที่ใช้ได้จริง การพัฒนาของเราทำมาตั้งแต่ปี 2009 ทดลองในลิงปี 2014 ถ้าจะทดลองในคนต้องผ่านมาตรฐานการผลิตระดับอุตสาหกรรม GMP และการทดลองในอาสาสมัครคนป่วยใช้เลือดออกเฟสแรก 50 คน เฟสที่สอง 50 คน และเฟสสาม 500 คน

การผลิตยาใช้เงินเยอะมากประมาณ 350-500 ล้านบาท จึงต้องมีบริษัทยามาลงทุน ส่วนใหญ่นักวิจัยไทยจะทำได้แค่ช่วงแรก ก็จบเพราะไม่มีบริษัทมาลงทุนให้ เนื่องจากใช้เงินเยอะ และรัฐบาลก็ไม่เคยมีเงินสนับสนุน จนประธานบริษัทผลิตยาในอเมริกาบินมาคุยกับผม เพราะพวกเขาทำยาชีวภาพรักษาไวรัสอยู่แล้วอยากทำยาชีวภาพรักษาใช้เลือดออกมา พวกเขาบอกว่า สิ่งที่ผมทำและทดลองเป็นจริงหรือไม่

### ● เห็นบอกว่า วัคซีนใช้เลือดออกที่ใช้ อยู่ ไม่สามารถป้องกันโรคได้เต็มร้อยแล้วยาตัวนี้จะมีผลอย่างไร

ยาตัวนี้ เมื่อฉีดเข้าไปจะยับยั้งไวรัสที่มีจำนวนเยอะๆ จากสิบล้านตัวเหลือศูนย์คนป่วยไม่ต้องอยู่โรงพยาบาลนานๆ ไม่ต้องรอให้เกล็ดเลือดขึ้น กลับบ้านได้เลย ส่วนวัคซีนป้องกันใช้เลือดออกที่มีอยู่ ยังใช้ไม่ได้ผล ป้องกันได้แค่ 36 เปอร์เซ็นต์ ส่วนยาชีวภาพที่ทำสามารถยับยั้งได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ทั้งสี่สายพันธุ์

ถ้าจะอธิบายง่าย ๆ เวลาเราป่วยเป็นใช้เลือดออกเพราะถูกยุงลายกัดกัดแล้วมันปล่อยเชื้อไวรัสเข้าไปในเซลล์เม็ดเลือดขาว ปล่อยสารพันธุกรรมของมันเป็นล้านๆ ตัวในร่างกายเราทำให้เป็นไข้ ดังนั้นวิธีการรักษา เราใช้แอนติบอดีฉีดเข้าไปในกระแสเลือด

ไวรัสใช้เลือดออกมีทั้งหมด 4 สายพันธุ์ เรายับยั้งได้ทั้ง 4 สายพันธุ์เปอร์เซ็นต์การยับยั้งเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์เราทดลองจากเชื้อโรคจริงๆ แล้ว ฉีดแอนติบอดียับยั้งไวรัสใช้เลือดออกเข้าไปในช่องท้องลิง 10 ล้านตัว ปรากฏว่าไวรัสลดลงเหลือ 0 ภายในสองวันทางมหาวิทยาลัยมหิดลก็เลยจัดสิทธิบัตรร่วมกับมหาวิทยาลัยโอซาก้า ญี่ปุ่น 11 ประเทศทั่วโลก เพื่อที่จะยืนยันว่า เราเป็นผู้คิดค้นยารักษาตัวนี้ เป็นเจ้าของสิทธิบัตรร่วมกัน

### ● บริษัทต่างชาติเป็นผู้ผลิตยา แล้วยาที่ขายให้คนไทยจะราคาแพงไหม

บริษัทที่เราทำสัญญาด้วย จะเป็นผู้ผลิต และตัวแทนจำหน่ายทั่วโลก ยกเว้นประเทศไทย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น เราทำสัญญาไว้ว่า คนไทยจะต้องเข้าถึงยาในราคาที่กำหนดเอง จากการคิดค้นครั้งนี้เมื่อออกสู่ตลาด ทางมหาวิทยาลัยมหิดลและมหาวิทยาลัยโอซาก้าจะได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน 5 เปอร์เซ็นต์จากยอดขายเป็นเวลา 15 ปี ผมเองก็ได้ค่าผู้คิดค้นยารักษาตัวนี้จากมหาวิทยาลัยมหิดล

### ● เป็นยาชีวภาพรักษาใช้เลือดออกครั้งแรกของโลก?

ใช่ครับ นักวิจัยมีสองแบบคือวิจัยแล้วตีพิมพ์ผลงาน และวิจัยแบบมีนวัตกรรม ผลิตยาออกมาเป็นเชิงพาณิชย์ต้องลงทุนเยอะ ซึ่งครั้งนี้เป็นผลงานวิจัยของสองมหาวิทยาลัยจบลงตรงการทดลองในสัตว์ แต่ผมอยากหาเงินมาผลิตยาใช้ในมนุษย์ เพราะพวกเรามีความเชี่ยวชาญเฉพาะในเรื่องแอนติบอดีก่อนหน้าก็ทำชุดตรวจวินิจฉัยใช้หัวตรวจชุดตรวจวินิจฉัยโรคปากเท้าเปื่อย ฯลฯ





และนี่เป็นครั้งแรกที่เราทำยาเพื่อรักษาไข้เลือดออก

### ● คนมีความเสี่ยงที่จะเป็นไข้เลือดออกมากน้อยเพียงใด

ครึ่งหนึ่งของประเทศในโลกมีงูลายก็ย้อมเสี่ยงที่จะป่วยด้วยไข้เลือดออก มีคนป่วยประมาณปีละร้อยล้านคน มีคนเสียชีวิตปีละสามหมื่นคน เพราะไม่มียารักษา ซึ่งเป็นต้นเหตุให้พ่อ-ทฤษฎี และเด็กๆ จำนวนไม่น้อยเสียชีวิต 5 วันแรกที่ยุงลายกัดเราและเป็นไข้เลือดออกไข้ก็จะขึ้น เพราะเชื้อไวรัสเข้าสู่กระแสเลือด หลังจากไข้ลดก็จะเป็นเกิดความรุนแรงของโรค อาจช็อกได้

### ● กว่าจะทำงานวิจัยแบบนี้ได้ ต้องมีรากฐานความรู้อย่างไร?

ผมจบมัธยมได้ที่สุดท้ายของโรงเรียนเกรด 1. 60 ผมเรียนไม่เก่ง ตอนเรียนปริญญาตรีคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ก่อนข้างเกรเรียนบ้าง ไม่เรียนบ้าง สอบตกใช้เวลาเรียนนานกว่าคนอื่น จบมาด้วยเกรด 2.00 กระทั่งมาทำงานที่คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ต้องมาเรียนรู้โรคที่เกิดขึ้นกับคน ทำงานกับพวกหมอ ก็ไม่มีความมั่นใจเลย ทำงาน

ด้านระบาดวิทยา สอบสอนโรค ตึกภาพเหตุการณ์คน ไม่สนุกครับ

ผมก็เลยหาโอกาสไปเรียนพันธุวิศวกรรมที่ญี่ปุ่นหนึ่งปี และมีโอกาสเรียนปริญญาโทคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาโทด้านวิทยาศาสตร์ และปริญญาเอกทางจุลชีววิทยาจากสถาบันเดียวกันที่สวีเดน และที่เปลี่ยนชีวิตเลยคือ ไปเรียนจาก **จอร์จ พี สมิธ** อาจารย์มหาวิทยาลัยมิสซูรี ที่ได้รับรางวัลโนเบลสาขาเคมี ปี 2018 (ได้รับรางวัลจากผลงานพัฒนา "เฟจ ดิสเพลย์" (Phage display) ซึ่งเป็นการใช้ไวรัสชนิดที่เข้าไปอาศัยและแพร่พันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย เพื่อพัฒนาโปรตีนชนิดใหม่) ที่ศูนย์เชี่ยวชาญด้านพันธุวิศวกรรมแอนติบอดีอเมริกา ผมชอบด้านนี้มาก เทคโนโลยีพวกนี้คืออนาคต

### ● เทคโนโลยีเหล่านี้ เป็นอนาคตของมนุษยชาติอย่างไร

ตอนเรียนที่สวีเดนก็เห็นแล้วว่าเรื่องเหล่านี้สำคัญต่อมนุษยชาติ เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมสำคัญมาก นำมาใช้กับคนที่ป่วยโควิดได้ เอาเซลล์จากเม็ดเลือดขาวออกมา ตัดต่อยีนเพื่อสร้างแอนติบอดีบนผิวของไวรัส

ซึ่งตอนนี้ เรากำลังสร้างคลังแอนติบอดีร้อยล้านตัว

### ● วางเป้าหมายชีวิตการทำงานเรื่องนี้อย่างไร

ผมอยากสร้างแอนติบอดีเพื่อทำเป็นยา นี่คือนี่สิ่งที่ผมชอบและเป็นอนาคตของผม เพราะประเทศไทยนำเข้ายาชีวภาพจากแอนติบอดีปีละกว่าแสนล้าน ผมว่าคนไทยก็ทำได้ มีความรู้เหมือนกัน ที่คนต่างชาติทำได้ เพราะมีบริษัทและนักวิจัยรุ่นพี่สนับสนุน แต่บ้านเรายังไม่มีตรงนี้ เราต้องสู้เรื่องนี้อย่างยอมแพ้

### ● เท่าที่ทราบ อาจารย์เป็นนักประดิษฐ์ด้วย ?

ผมชอบมาตั้งแต่เด็ก ชอบแกะของเล่นมาสร้างใหม่ เราคิดประดิษฐ์ผลงานอะไร ก็อยากให้ออกมาเป็นเชิงธุรกิจใช้ได้จริงๆ ผมและทีมงานก็ทำงานสะสมมาเรื่อยๆ ตอนได้มาทำงานด้านพันธุวิศวกรรม ได้สร้างสารชีวภาพเหมือนความฝันครั้งใหม่ ตอนที่พวกผมพยายามทำยารักษาไข้เลือดออก มีผู้เชี่ยวชาญบางคนบอกว่า สิ่งที่ผมทำเป็นไปไม่ได้หรอก ทำให้ผมสู้ ไม่อยากให้จบแค่นั้น

## ● งานชิ้นไหนภูมิใจมากที่สุด

การทำยาชีวภาพรักษาใช้เลือดออก  
เรื่องนี้เปลี่ยนชีวิตเลยครับ จาก  
คนไม่กล้าคิด เราก็สู้ ดันรนให้ทำออกมา  
เชิงพาณิชย์

## ● อะไรทำให้เชื่อว่า ต้องทำให้ได้ ?

เมื่อก่อนเราเรียนไม่เก่ง ไม่มั่นใจ  
ในตัวเอง พอเปลี่ยนความเชื่อต่อตัวเอง  
ว่า เราก็สามารถทำได้ จากทำงานไปวันๆ  
ก็เปลี่ยน ยังมีโอกาสไปเรียนรู้อกับ  
นักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบล และ  
อาจารย์ที่สวีเดน มุมมองต่องานวิจัย  
เปลี่ยนเลย จากเป็นไปไม่ได้ ก็เป็นไปได้  
จากงานวิจัยชิ้นเล็กๆ ก็ใหญ่ขึ้นๆ รางวัล  
เล็กๆ ก็ใหญ่ขึ้นๆ

## ● นอกจากนี้ยังหาเวลาไปพุดสร้าง แรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ด้วย ?

ผมเอาเรื่องเรียนไม่เก่งไปเล่าให้  
นักเรียนนักศึกษานานาชาติฟัง พวกเขา  
ก็ชอบ ผมมีหลักการสามอย่างคือ  
Be สร้างจินตนาการเป็นภาพฝัน  
จิตใต้สำนึก, Do ลงมือทำตามภาพฝัน  
อย่างมุ่งมั่นจนบรรลุเป้าหมาย และ Have  
เป้าหมายกลายเป็นจริง ตั้งภาพฝัน  
ตอนทำเรื่องแอนติบอดี ผมก็ใช้หลักการนี้  
ผมต้องทำให้ได้