

# ชาร์ลส เอ็ม ไรซ์ นักไวรัสวิทยาแห่งมหาวิทยาลัย

## โรคกีเฟลเลอร์ ควารางวัลโนเบลสาขาการแพทย์

### จากผลงานวิจัยที่มีส่วนช่วยรักษาไวรัสตับอักเสบบี

ชาร์ลส เอ็ม ไรซ์ ศาสตราจารย์ด้านไวรัสวิทยา ซึ่งได้รับวิทยฐานะ Maurice R. and Corinne P. Greenberg Professor และหัวหน้าห้องปฏิบัติการทางไวรัสวิทยาและโรคติดเชื้อ ผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคและวิธีการป้องกันของระบบภูมิคุ้มกัน ควารางวัลโนเบล สาขาชีววิทยาหรือการแพทย์ จากมูลนิธิโนเบลในกรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ประจำปีนี้ ร่วมกับ ฮาร์วีย์ เจ อัลเทอร์ จากสถาบันสุขภาพแห่งชาติ และ ไมเคิล ฮอดัน จากมหาวิทยาลัยอัลเบอร์ตา

งานวิจัยของศาสตราจารย์ไรซ์มีส่วนช่วยโดยตรงต่อการรักษาไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งเป็นโรคชนิดรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้คน 170 ล้านคนทั่วโลก ห้องแล็บของเขาทำงานด้านไวรัสมานานถึง 3 ทศวรรษ และกลายเป็นห้องแล็บแห่งแรกที่สามารถผลิตไวรัสที่เพาะเลี้ยงและศึกษาในห้องปฏิบัติการได้ ความสำเร็จครั้งยิ่งใหญ่นี้ มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาจีโนมไวรัสที่ปรับปรุงขึ้นด้วยการจำลองแบบและสร้างโปรตีนของไวรัส จนนำไปสู่การผลิตยาชนิดใหม่ 3 ประเภท เพื่อรักษาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีโดยตรง โดยมีงานวิจัยรับรองว่า การใช้ยาเหล่านี้ร่วมกันสามารถลดปริมาณไวรัสตับอักเสบบีให้อยู่ในระดับที่ตรวจไม่พบ และสามารถรักษาโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“การติดเชื้อแบบเรื้อรังซึ่งได้คร่าชีวิตผู้คนเป็นจำนวนมากอย่าง ไวรัสตับอักเสบบี สามารถรักษาได้แล้ว และเมื่อเวลาผ่านไป ความก้าวหน้าทางการแพทย์นี้จะช่วยชีวิตผู้คนนับล้านและพัฒนาชีวิตอีกมากมาย นี่เป็นผลลัพธ์โดยตรงจากงานวิจัยของศาสตราจารย์ไรซ์” ริชาร์ด พี ลิฟตัน อธิการบดีมหาวิทยาลัยโรคกีเฟลเลอร์ กล่าว “ผลงานวิจัยด้านไวรัสของเขา รวมถึงความสำเร็จอันเป็นเอกลักษณ์ในการสร้างไวรัสตับอักเสบบีในห้องปฏิบัติการ ได้แสดงให้เห็นถึงพันธกิจของมหาวิทยาลัยอย่างสมบูรณ์แบบ นั่นคือวิทยาศาสตร์เพื่อประโยชน์ของมนุษยชาติ ผมรู้สึกยินดีที่เขาได้รับเลือกให้รับรางวัลโนเบลซึ่งเป็นเกียรติยศขั้นสูงสุดในวงการวิทยาศาสตร์”

อัลเทอร์ และฮอดัน เริ่มดำเนินการโคลนจีโนมไวรัสตับอักเสบบีมาตั้งแต่ปี 2532 ซึ่งนับเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญที่ทำให้เราสามารถระบุหาผู้ที่ติดเชื้อและกำจัดไวรัสออกจากเลือดได้ อย่างไรก็ตาม ความพยายามตลอดหลายปีในการเพาะไวรัสในเซลล์ตับในห้องแล็บ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาเพิ่มเติมและการพัฒนายากลับประสพความล้มเหลว โดยไรซ์ได้อธิบายเหตุผลว่า ปลายของจีโนมของไวรัสซึ่งจำเป็นสำหรับการเริ่มต้นการจำลองของไวรัส นั้นขาดหายไป จนในที่สุดเขาสามารถระบุลักษณะของจีโนมไวรัสได้แล้วเสร็จในปี 2539 และหนึ่งปีต่อมา เขาก็ประสบความสำเร็จในการผลิตไวรัสที่ติดเชื้อในห้องปฏิบัติการ

ขณะเดียวกัน เขายังเดินทางพัฒนาแอมพลีคอนยอยจีโนมของไวรัสที่สามารถจำลองในเซลล์ได้โดยไม่ต้องสร้างไวรัสที่มีชีวิต ซึ่งทำให้สามารถออกแบบวิธีการทดสอบยาที่มีสามารถยับยั้งการจำลองของไวรัสได้โดยตรง ในปี 2556 ยากลุ่มแรกที่พัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยีของไรซ์ ได้รับการรับรองจาก FDA เพื่อใช้กับผู้ป่วย ปัจจุบัน มียาหลายตัว และสามารถรักษาผู้คนส่วนใหญ่ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หลังจากได้รับการรักษาระยะสั้น โดยแทบไม่มีพิษเลย นอกจากนี้ กลุ่มของไรซ์ยังพัฒนาวิธีการทดสอบปัจจัยที่จำกัดการติดเชื้อในไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี ใช้หัวใจใหญ่สายพันธุ์ A ใช้เลือดออก ใช้เหลือง ไวรัสชิคา ไวรัสซิกุนกุนยา ตลอดจนโคโรนาไวรัส เพื่อรับมือกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยไรซ์ได้นำเทคโนโลยี CRISPR มาใช้ในการระบุเป้าหมายการรักษาแบบใหม่สำหรับไวรัส SARS-CoV-2 และปรับเปลี่ยนเทคนิคที่พัฒนาขึ้นในงานไวรัสตับอักเสบบีของเขาเพื่อคัดกรองยาที่มีความสามารถในการยับยั้งโคโรนาไวรัส ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการ

ศาสตราจารย์ไรซ์ เป็นนักวิทยาศาสตร์คนที่ 26 ที่ร่วมงานกับมหาวิทยาลัยร็อกกีเฟลเลอร์และได้รับรางวัลโนเบล ซึ่งนอกเหนือจากไรซ์แล้ว ยังมีอาจารย์เจ้าของรางวัลโนเบลอีก 4 ท่านที่ปัจจุบันทำงานอยู่ในคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยร็อกกีเฟลเลอร์ ได้แก่ ไมเคิล ดับบลิว ยัง (2017) โรเจอร์ค แม็กคินนอน (2003) พอล เนิร์ส (2001) และ ทอริสเทิน วีเซล (1981)

ศาสตราจารย์ไรซ์เกิดที่เมืองแซคราเมนโต รัฐแคลิฟอร์เนีย ในปี 2495 และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาพันธุศาสตร์ในปี 2518 จากสถาบันเทคโนโลยีแห่งแคลิฟอร์เนีย โดยเขาได้เข้าทำงานในตำแหน่งนักวิจัยหลังปริญญาเอกตั้งแต่ปี 2524 ถึง 2528 ก่อนที่จะเข้าทำงานที่มหาวิทยาลัยร็อกกีเฟลเลอร์ในปี 2544 เขาใช้เวลา 14 ปีในคณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน ทั้งยังเป็นสมาชิกของ National Academy of Sciences และเคยได้รับรางวัล M.W. Beijerinck Virology Prize ปี 2550 รางวัล Robert Koch Award ปี 2558 รางวัล InBev-Baillet Latour Health Prize ปี 2559 และรางวัล Lasker-DeBakey Clinical Medical Research Award ปี 2559

เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยร็อกกีเฟลเลอร์

มหาวิทยาลัยร็อกกีเฟลเลอร์เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยด้านชีวการแพทย์ระดับชั้นนำของโลก โดยทุ่มเทให้การวิจัยระดับนวัตกรรมและเปี่ยมด้วยคุณภาพ เพื่อยกระดับความเข้าใจในชีวิตมนุษย์ อันนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดต่อมวลมนุษยชาติ แนวปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์ที่โดดเด่นของทางมหาวิทยาลัยได้นำไปสู่การปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงในแวดวงชีววิทยาและการแพทย์อย่างมหาศาล มหาวิทยาลัยร็อกกีเฟลเลอร์ ซึ่งมีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า 119 ปี มีนักวิทยาศาสตร์ 26 คนที่สามารถคว้ารางวัลโนเบลมาครองได้สำเร็จ ขณะที่นักวิทยาศาสตร์ 23 คนสามารถคว้ารางวัล Albert Lasker Medical Research Awards และนักวิทยาศาสตร์ 20 คน สามารถคว้าเหรียญเกียรติคุณ National Medal of Science

สื่อมวลชนติดต่อ  
Katherine Fenz

ผู้จัดการฝ่ายสื่อสัมพันธ์

อีเมล: [kfenz@rockefeller.edu](mailto:kfenz@rockefeller.edu)