

## อาหารสมอง



• วิจารณ์ สามโกเศศ  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

**ช**าวโลกหันหลัง Ebola กันมาก เพราะยังไม่มีการรักษา ถ้าติดเชื้อแล้ว มีโอกาสตายสูงระดับ 50-50 และในหลายกรณีไม่รอดสักราย อย่างไรก็ตาม ในสหรัฐอเมริกาหญิงชายคู่หนึ่งติดเชื้อ Ebola จากแอฟริกาตะวันตกกำลังได้รับการรักษา ด้วยยาที่ชื่อว่า ZMapp ยานี้มาจากไหน และมีโอกาสช่วยชีวิตชาวโลกได้มากน้อยเพียงใด

Ebola หรืออีกชื่อหนึ่งว่า EVD (Ebola Virus Disease) เป็นโรคติดเชื้อจาก Ebola virus โรคนี้มีไข้โรคใหม่หากประเทศครั้งแรกในปี 1976 ในประเทศ Democratic Republic of Congo (เคยมีชื่อว่า Zaire) โกลีแม่น้ำ Ebola ครั้งนั้นมีคนป่วย 300 คน โดยตายเกือบทั้งหมด และระบาดตลอดในบริเวณนั้นในช่วงทศวรรษ 1990 และต้นทศวรรษ 2010 แต่ก็มีผู้ป่วยในจำนวนระดับสิบหรือร้อยต้นๆ อัตราการตายส่วนใหญ่ก็เกินร้อยละ 50 การระบาดในปี 2012 ในประเทศเดียวกับการระบาดครั้งแรกมีคนตาย 29 คน

ในการระบาดครั้งล่าสุดของปี 2014 หากนับถึงต้นสิงหาคมมีคนติดเชื้อ 1,750 คน ตายไปแล้วกว่า 1,000 คน โดยระบาดในบริเวณแอฟริกาตะวันตกและตอนกลาง อันได้แก่ ประเทศ Guinea / Sierra Leone / Liberia และเริ่มระบาดไป Nigeria (ประเทศที่มีประชากรมากสุดในแอฟริกาคือ 175 ล้านคน)

ในโลกที่มีการเดินทางชนิดลัดนิ้วมือเดียว ผู้คนหวาดหวั่นกันทั่วเพราะเริ่มมีรายงานของการติดเชื้อในประเทศนอกแอฟริกา (การระบาดครั้งก่อนๆ พบผู้ติดเชื้อในฟิลิปปินส์ด้วย) โดยเฉพาะสองคนในสหรัฐอเมริกาตั้งกล่าวแล้ว เมื่อความกลัวขึ้นถึงระดับได้ก็จึงมีการทดลองยารักษาข้ามขั้นตอนที่กำหนดโดยกฎหมายอเมริกันสองคนนี้ได้รับยาที่ชื่อ ZMapp ไปแล้ว

## 'ZMapp' ปราบ 'Ebola' สำเร็จ



เมื่อเร็วๆ นี้ และดูจะสามารถต่อสู้กับโรคได้ดี ยานี้มาจากบริษัทเล็กๆ ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ทดลองยานี้มานานพอควรกับสิ่งโดยได้ผลดีพอควร แต่ยังไม่ได้ทดลองกับสัตว์ใหญ่ก่อนที่จะทดลองกับคนตามข้อบังคับที่เข้มงวดของทางการสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม เมื่อเห็นคนทั้งสองใกล้ตาย ชาวโลกแตกตื่น และคนแอฟริกา ผังตะวันตกและตอนกลาง ตายมากขึ้นเป็นลำดับ ก็จำเป็นต้องให้ยาที่เพิ่งทดลองกับสัตว์ไปได้ไม่นาน

ZMapp ได้มาโดยผ่านหลายขั้นตอนอย่างไม่น่าเชื่อ ผ่านจากสิ่งมีชีวิตสู่นยาสูบ และออกมาเป็นยาที่อาจช่วยชีวิตชาวโลก จากโรคน่ากลัวนี้ซึ่งกำเนิดจากไวรัสที่อาศัยอยู่ในตัวค้างคาว กินผลไม้ไปสู่อัตราสูงถึง 60 เปอร์เซ็นต์ของค้างคาวเหล่านี้ และต่อมาติดต่อกับคนสูคน ด้วยการสัมผัสของเหลวต่างๆ จากร่างกายของผู้ที่เชื่อกำลังออกฤทธิ์ ไม่ว่าจะเป็นน้ำลาย น้ำมูก อสุจิ เลือด อวัยวะภายใน ฯลฯ การค้นหานี้เริ่มในปี 2003 โดย

Dr. Zeitlin และ Kevin J. Whaley ผู้เคยศึกษาร่วมกันมานานที่ John Hopkins University ในสหรัฐอเมริกาในโครงการใช้พืช

ผลิตโปรตีนซึ่งอยู่ในระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ เพื่อรักษาหลายโรค

ZMapp ทำงานด้วยวิธีการที่เรียกว่า passive immunotherapy กล่าวคือแทนที่จะใช้วัคซีนกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันเพื่อให้เกิด antibodies ออกมาโจมตีไวรัสที่หลุดเข้าไปในร่างกาย วิธีนี้กลับผลิต antibodies ให้คนป่วยโดยตรงเลย

สำหรับการรักษาบางโรคติดเชื้อ antibodies ถูกเอาออกมาจากเลือดของคนไข้ที่รอดชีวิตมาโดยเชื่อว่า antibodies ที่ทำงานได้ผล ส่วนยา ZMapp ได้มาโดยทำให้หนูได้สัมผัสกับโปรตีนตัวสำคัญของ Ebola ที่ทำให้เกิดความเจ็บป่วย เมื่อร่างกายหนูผลิต antibodies เพื่อต่อต้านขึ้นมากพอควร นักวิจัยก็เก็บเกี่ยว antibodies เหล่านี้จากตัวหนูและนำไปดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อให้คล้าย antibodies ของมนุษย์ ทั้งนี้ เพื่อให้มีโอกาสน้อยที่สุดที่มันจะไปกระตุ้นปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันเมื่อถูกฉีดเข้าไปในร่างกายมนุษย์ แต่นี่ยังปวดหัวไม่พอ นักวิจัยเอาเอ็นของ antibodies แต่ละชนิดที่ได้มาเข้าไปใส่ในใบยาสูบซึ่งจะผลิต antibodies ออกมาตามที่ต้องการ และนี่คือยา ZMapp ซึ่งเมื่อฉีดเข้าไป

ในร่างกายของผู้ป่วยๆ ก็จะได้รับ antibodies ซึ่งจะไปโจมตี Ebola virus โดยตรง

จากการทดลอง ZMapp เมื่อปีที่แล้วพบว่า ลิง 3 ตัวจาก 7 ตัว ที่ป่วยจาก EVD รอดตาย ถึงแม้จะได้รับยารักษาเมื่อได้รับเชื้อไปแล้วถึง 4 วันก็ตาม ลิงป่วยตัวอื่นที่ไม่ได้รับ ZMapp ตายหมด ทุกตัว ในอีกการทดลองหนึ่งพบว่า ZMapp มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเมื่อรักษาให้เร็วขึ้นหลังการรับเชื้อเข้าไปในร่างกาย

ZMapp ได้รับการพัฒนาขึ้นอีกขั้นเมื่อ นักวิจัยทั้งคู่ได้รับ antibodies ต่อต้าน Ebola virus อีกชุดจากอีกบริษัทหนึ่ง และนำมาผสมกัน เป็นค็อกเทลซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและนี่คือ ZMapp ที่ผู้ป่วยชาวอเมริกันสองคนได้รับ

ถึงจะเป็นข่าวดีสำหรับชาวโลกแต่การผลิตก็ต้องใช้เวลาอีกนานหลายเดือนกว่าจะผลิตได้เป็นกอบเป็นกำ (แค่ต้นยาสูบที่ปลูกขึ้นก็ต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่าหนึ่งเดือนกว่าจะนำมาใช้งานได้) ซึ่งหมายถึงแค่ในระดับร้อยๆ ยูนิทที่จะฉีดรักษาได้

ถึงแม้ ZMapp จะเป็นคำตอบสำหรับชาวโลก แต่ทุกฝ่ายตั้งแต่บริษัทยาอเมริกัน จนถึงทางการสหรัฐอเมริกาซึ่งสนับสนุนการทำงานของบริษัทแห่งนี้ต่างสงวนท่าทีอย่างมาก ไม่ยอมตอบว่าจะสามารถช่วยคนแอฟริกาที่กำลังป่วยด้วย EVD ในจำนวนนับพันคน และจะสามารถเตรียมพร้อมรับมือ คนป่วยในส่วนอื่นของโลกได้มากน้อยเพียงใด

สงครามแย่งชิงทรัพยากรในแอฟริกา กำลังเดือดระหว่างจีน สหรัฐอเมริกา รัสเซีย และบางยักษ์ใหญ่ในยุโรป ใครเป็นประเทศผู้ครอบครองการผลิตและการใช้ ZMapp ย่อมเป็นผู้ได้เปรียบในการเจรจาต่อรองกับเจ้าของทรัพยากรที่กำลังรับกรรมจาก EVD และผู้ที่กลัวว่าอาจรับกรรมในอนาคตจาก EVD

มีคนบอกว่าทำไมไม่สั่ง "โอไบลา" ไปปราบ "อีโบล่า" ผมเชื่อว่าจะไม่ได้ผลเพราะมันแพ้ทางกันมาตั้งแต่ไหนแต่ไรแล้วครับ