กรุงเทพธุรกิจ
Krungthep Turakij
Circulation: 200,000
Ad Rate: 2,400
Section: First Section/eureka
วันที่: พฤหัสบดี 7 มกราคม 2559
ปีที่: 29 ฉบับที่: 9968 หน้า: 9(ล่างซ้าย)
Col.Inch: 35.38 Ad Value: 84,912 PRValue (x3): 254,736 คลิป: สี่สี
คอลัมน์: เทคโนโลยีปริทรรศน์: เทคโนโลยี Breakthrough

เทคโนโลยีปริทรรศน์

เทคโนโลยี Breakthrough

● ดร.อดิสร เตือนตรานนท์
ผู้อำนวยการ ศูนย์นวัตกรรมการพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์และอิเล็กทรอนิกส์อินทรีย์
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สวัสดีปีใหม่ 2559 ปีวอก ว่องไว ช่วงต้นๆ ปีแบบนี้ ผมถือเป็นธรรมเนียมครับ ที่จะกล่าวสรุปถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงปีที่ผ่านมา เพื่อดูว่าแนวโน้มจะพัฒนาไปใช้งานจริงในรูปแบบใดบ้าง เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการอะไรบ้าง

วันนี้จะกล่าวถึง ความก้าวหน้าเทคโนโลยีชีวการแพทย์ (Biomedicine) ซึ่งปีที่ผ่านมาผมถือว่าเป็นปีทองของเทคโนโลยีด้านนี้เลยทีเดียว เนื่องจากการค้นพบวิทยาการใหม่ๆ อย่างไม่เคยมีมาก่อน หรือที่ฝรั่งเรียกว่า breakthrough ที่ร้อนแรงมาเป็นอันดับหนึ่งคือ **เทคโนโลยีตัดแต่งยีน หรือ Gene Editing ด้วยเทคนิคที่เรียกว่า CRISPR/Cas9** ซึ่งผมได้อธิบายไปเมื่อครั้งที่แล้ว

CRISPR เป็นเทคโนโลยีที่สามารถตัด เพิ่มหรือลดรหัสพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตทั้งมวล ไม่ว่าจะเป็น สัตว์ พืชรวมถึงมนุษย์ด้วย ซึ่งเป็นการปฏิวัติวงการเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมศาสตร์เลยทีเดียว

ช่วงหยุดพักผ่อนปีใหม่ที่ผ่านมา ผมดูหนังฮอลลีวู้ดเรื่องหนึ่งชื่อว่า Agent 47 ก็พูดถึงนักวิทยาศาสตร์ที่สร้างนักฆ่าด้วยการตัดแต่งพันธุกรรมมนุษย์ให้ฉลาดและเอาตัวรอดได้เก่งกว่ามนุษย์ทั่วไป ถือว่าใช้เทคโนโลยีนี้ในทางที่ผิดศีลธรรมก็ว่าได้ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ป่วยอีกไม่น้อยที่เรียกร้องให้ทางการสหรัฐอเมริกาอนุญาตให้ทดลองเทคโนโลยีตัดแต่งยีนนี้เพื่อการรักษาโรคร้ายแรงที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

โดยปกติแล้วในขั้นตอนการทำเด็กหลอดแก้ว แพทย์ผู้เชี่ยวชาญจะคัดกรองยีนของไข่ เพื่อให้ได้ไข่ที่สมบูรณ์ไม่มีความผิดปกติ ดังนั้นการคัดกรองไข่ที่ปราศจากยีนก่อโรคร้ายแรงจึงเป็นไปได้ ในอนาคตการตัดแต่งยีนอาจจะสามารถทำได้ง่ายถึงขั้นทำได้เองที่บ้าน

ล่าสุด บริษัทชื่อว่า Amino ได้วางจำหน่ายชุดคิตสำหรับผู้เริ่มต้นในการตัดต่อพันธุกรรมของดีเอ็นเอได้ในราคาถูก (700 ดอลลาร์หรือประมาณ 25,000 บาท) เหมาะสำหรับการศึกษาและทดลองโดยผู้สนใจในพันธุวิศวกรรมศาสตร์ และการมีชุดน้ำยาที่ใช้กับเทคโนโลยี CRISPR/Cas9 ก็ทำให้ความก้าวหน้าในงานวิจัยด้านนี้เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

อีกหนึ่งข่าวเทคโนโลยีชีวการแพทย์ที่สำคัญ คือ **บริษัท Editas ประกาศว่าในอีก 2 ปีข้างหน้าจะใช้เทคโนโลยีตัดแต่งยีนรักษาโรคเกี่ยวกับมะเร็งและจอประสาทตา**ที่ชื่อว่า Leber congenital amaurosis (LCA) ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของยีนที่ทำหน้าที่สร้างโปรตีนสำคัญในจอประสาทตา ทำให้มีอาการเกี่ยวกับการตอบสนองของตาต่อแสง ส่งผลให้เด็กที่เกิดมามีปัญหาการมองเห็นโดยเฉพาะเวลากลางคืน

ข่าวดีถัดมาคือ ล่าสุดนักวิทยาศาสตร์และทีมแพทย์ประสบความสำเร็จในการรักษาโรคกล้ามเนื้อที่เกิดจากยีนที่ผิดปกติในสายพันธุกรรม เรียกว่า Duchenne muscular dystrophy หรือเรียกย่อๆ ว่า DMD ในหนูทดลอง โดยกำจัดยีน Dystrophin ที่ผิดปกติออกไปและเลี้ยงจนโต ก็ปรากฏว่าไม่เป็นโรคดังกล่าว โรคนี้จะทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงและทำให้ผู้ป่วยต้องนั่งรถเข็น ใช้เครื่องช่วยหายใจและเสียชีวิตในที่สุดในระยะเวลาไม่เกิน 25 ปี

ดังนั้น ข่าวความสำเร็จนี้จึงนำมาซึ่งความหวังอีกมากที่จะรักษาโรคทางพันธุกรรมอื่นๆ ได้อีก เทคโนโลยีนี้ได้รับการยกย่องเป็น Breakthrough of the year 2015 โดย Science วารสารทางวิทยาศาสตร์ที่มีผู้อ่านและได้รับการอ้างอิงมากที่สุดเล่มหนึ่งในโลก

ส่วนเทคโนโลยี Breakthrough อื่นๆ ติดตามกันต่อในครั้งต่อไปครับ

iQNewsClip www.iqnewsclip.com
บริษัท อินโฟเควสท์ จำกัด 888/178 อาคารมหาทุนพลาซ่า ชั้น 17 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร 0-2253-5000, 0-2651-4700 แฟกซ์ 0-2253-5001, 0-2651-4701 อีเมล์: help@iqnewsclip.com