เมอร์ค ได้รับสิทธิบัตรสหรัฐฉบับแรกสำหรับวิธีการปรับแต่งจีโนมด้วยเทคโนโลยี CRISPR แบบปรับปรุงใหม่

– เทคโนโลยี proxy-CRISPR ปรับปรุงวิธีการปรับแต่งจีโนมให้ดียิ่งขึ้น และสร้างความเป็นไปได้ใหม่ ๆ สำหรับการวิจัย

– ช่วยปรับแต่งจีโนมในส่วนที่เข้าถึงได้ยาก เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของจีโนม

เมอร์ค (Merck) บริษัทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำ และผู้นำด้านการปรับแต่งจีโนม ประกาศในวันนี้ว่า สำนักงานสิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้าแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Patent and Trademark Office) ได้ออกประกาศอย่างเป็นทางการเพื่ออนุญาตให้ใช้สิทธิบัตรของเมอร์คที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี proxy-CRISPR ของบริษัท

“นี่คือสิทธิบัตรสหรัฐฉบับแรกที่มอบให้กับเทคโนโลยี CRISPR ของเรา และในฐานะผู้นำการคิดค้นเทคโนโลยี CRISPR เราจะทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือที่ทรงประสิทธิภาพนี้จะทำงานได้เต็มศักยภาพอย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม” อูดิท บาทรา สมาชิกคณะกรรมการบริหารของเมอร์ค และซีอีโอกลุ่มธุรกิจชีววิทยาศาสตร์ (Life Science) กล่าว “นี่ถือเป็นข่าวดีสำหรับนักวิจัยในสหรัฐ เนื่องจากตอนนี้พวกเขาจะมีตัวเลือกมากขึ้นในด้านการปรับแต่งยีน ซึ่งจะช่วยเร่งการพัฒนายาให้เร็วขึ้นต่อไป”

ทั้งนี้ proxy-CRISPR ของเมอร์คคือเทคนิคการปรับแต่งจีโนมแบบใหม่ที่ทำให้ CRISPR มีประสิทธิภาพมากขึ้น ยืดหยุ่นขึ้น และเจาะจงมากขึ้น ด้วยการเปิดจีโนมเพื่อการดัดแปลงดีเอ็นเอ

เทคโนโลยีนี้จะช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถดัดแปลงจีโนมในส่วนที่เข้าถึงได้ยาก

สิทธิบัตรสหรัฐฉบับนี้นับเป็นสิทธิบัตร CRISPR ใบที่ 13 ของเมอร์คที่ได้รับจากทั่วโลก รายการสิทธิบัตร CRISPR ของบริษัทประกอบด้วยสิทธิบัตรในออสเตรเลีย แคนาดา ยุโรป สิงคโปร์ จีน อิสราเอล และเกาหลีใต้ ซึ่งล้วนเป็นสิทธิบัตรด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ CRISPR ครอบคลุมวิธีการปรับแต่งจีโนมระดับพื้นฐานและแบบทางเลือก

สำหรับการปรับแต่งจีโนมโดยวิธี proxy-CRISPR นั้น เป็นการใช้ CRISPR สองระบบที่พุ่งเป้าไปยังจีโนมที่มีความ

ใกล้เคียงกันและทำงานร่วมกัน โดย CRISPR ระบบแรกจะทำหน้าที่เปิด “ประตู” เพื่อผลักโปรตีนโครมาตินที่กีดขวางอยู่ออกไป ขณะที่ CRISPR อีกระบบจะตรงเข้าไปยังตำแหน่งที่แน่นอนเพื่อทำการดัดแปลงแก้ไข ทั้งนี้ เนื่องจากการดัดแปลงที่เห็นผล จะต้องมีการเชื่อมโยง CRISPR ทั้งสองส่วน ดังนั้น วิธีการ proxy-CRISPR จะเปิดทางให้สามารถใช้ CRISPR แต่ละระบบได้อย่างจำเพาะเจาะจงถึงสองครั้ง

เมอร์คได้รับสิทธิบัตรเทคโนโลยี CRISPR Nickase ชนิดคู่ (การแยกสายโครโมโซมตรงข้ามเพื่อตัดสายทั้งสองของดีเอ็นเอให้ขาด) ในออสเตรเลีย แคนาดา และยุโรป และได้รับสิทธิบัตรเทคโนโลยีรวมระบบ CRISPR (การตัดโครโมโซมของลำดับเซลล์ยูคาริโอตและการแทรกลำดับดีเอ็นเอ) ในออสเตรเลีย แคนาดา ยุโรป สิงคโปร์ จีน อิสราเอล และเกาหลีใต้ โดยขณะนี้ เมอร์คอยู่ระหว่างดำเนินการออกใบอนุญาตสำหรับการนำสิทธิบัตรทั้งหมดนี้ไปใช้งานในทุกขอบข่าย

เทคโนโลยี CRISPR ถือเป็นจุดแข็งสำคัญของเมอร์ค ซึ่งมีประสบการณ์ 15 ปีในด้านการปรับแต่งจีโนม ตั้งแต่ในขั้นตอนการค้นคว้าวิจัยไปจนถึงการผลิต เมอร์คตระหนักดีว่า การปรับแต่งจีโนมได้ส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าที่สำคัญในด้านการวิจัยทางชีวภาพและยารักษาโรค แต่ในขณะเดียวกัน ศักยภาพที่เพิ่มสูงขึ้นของเทคโนโลยีการปรับแต่งจีโนมก็ได้ก่อให้เกิดความวิตกกังวลทั้งในวงการวิทยาศาสตร์ กฎหมาย และสังคม ดังนั้น บริษัทจึงสนับสนุนการวิจัยด้านการปรับแต่งจีโนมภายใต้การพิจารณาอย่างรอบคอบตามมาตรฐานทางจริยธรรมและกฎหมาย โดยเมอร์คได้จัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านชีวจริยธรรม (Bioethics Advisory Panel) ขึ้น เพื่อให้คำแนะนำแก่โครงการวิจัยที่ธุรกิจของเมอร์คได้เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงการวิจัยเรื่องการปรับแต่งจีโนม หรือที่ใช้เทคนิคการปรับแต่งจีโนม ตลอดจนกำหนดจุดยืนการดำเนินงานที่ชัดเจน โดยพิจารณาถึงประเด็นทางวิทยาศาสตร์และสังคม สู่แนวทางการรักษาโรคที่มีความหวังว่าจะสามารถนำไปใช้ในการวิจัยและการประยุกต์ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ

ติดตามเมอร์คได้ทาง Twitter @Merckgroup, Facebook @merckgroup และ LinkedIn

ข่าวประชาสัมพันธ์ของเมอร์คทั้งหมดได้รับการเผยแพร่ผ่านทางอีเมลในช่วงเวลาเดียวกับที่มีการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของเมอร์ค กรุณาเข้าไปที่ www.merckgroup.com/subscribe เพื่อลงทะเบียนออนไลน์ เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกบริการนี้

เกี่ยวกับ เมอร์ค

เมอร์ค คือบริษัทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ไม่หยุดนิ่ง โดยมีการดำเนินงานครอบคลุมด้านการดูแลสุขภาพ ชีววิทยาศาสตร์ และเพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียล พนักงานประมาณ 51,000 คนของบริษัทต่างทุ่มเทในการสร้างความแตกต่างที่ดีต่อชีวิตของผู้คนหลายล้านคนในทุก ๆ วัน ด้วยการนำเสนอแนวทางการใช้ชีวิตที่มีความสุขและยั่งยืนยิ่งขึ้น เมอร์ค เป็นทั้งผู้พัฒนาเทคโนโลยีตัดต่อยีน ไปจนถึงการเสาะหากลวิธีใหม่ ๆ ในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บที่ท้าทายที่สุด ตลอดจนการคิดค้นอุปกรณ์อัจฉริยะ โดยในปี 2560 เมอร์คทำยอดขายได้ 1.53 หมื่นล้านยูโร ใน 66

ประเทศ

การสำรวจในทางวิทยาศาสตร์และการทำธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบ คือหัวใจหลักในความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของเมอร์ค ทั้งยังเป็นเบื้องหลังความสำเร็จของเมอร์คนับตั้งแต่ที่ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2211 ปัจจุบันครอบครัวผู้ก่อตั้งยังคงเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ของกลุ่มบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เมอร์คครอบครองสิทธิ์ในชื่อและแบรนด์ “เมอร์ค” ทั่วโลก ยกเว้นในสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ซึ่งบริษัทดำเนินธุรกิจในชื่อ อีเอ็มดี เซโรโน ในวงการดูแลสุขภาพ, มิลลิพอร์ซิกมา ในวงการชีววิทยาศาสตร์ และอีเอ็มดี เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมทีเรียลส์

รูปภาพ – https://mma.prnewswire.com/media/822751/Merck_CRISPR_Patent_Graphic.jpg