

MGI ขอแนะนำ MGISEQ-T7 เครื่องวิเคราะห์ลำดับเบสรุ่นใหม่ มาพร้อมนวัตกรรมสุดล้ำ



– เครื่องวิเคราะห์ลำดับเบสที่ทรงพลังที่สุดในปัจจุบัน

MGI บริษัทในเครือของ BGI Group เปิดตัวเครื่องวิเคราะห์ลำดับสารพันธุกรรม (genetic sequencer) รุ่นใหม่ล่าสุด MGISEQ-T7 ซึ่งได้รับการปรับปรุงความเร็ว ปริมาณงาน และความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมาก การเปิดตัวดังกล่าวมีขึ้นที่งานประชุม International Conference on Genomics ครั้งที่ 13 (ICG-13) ในเมืองเซินเจิ้น โดย MGISEQ-T7 ถือเป็นเครื่องวิเคราะห์ลำดับเบสที่มีประสิทธิภาพสูงสุดของ MGI จนถึงปัจจุบัน โดยมาพร้อมกับนวัตกรรมการวิเคราะห์การไหลของเซลล์ (flow-cell staging) แบบสี่เท่า ที่ช่วยจัดการการไหลของเซลล์ 1-4 เซลล์ได้พร้อมกันในครั้งเดียว แต่ขณะเดียวกันก็ทำงานเป็นอิสระต่อกัน เทคโนโลยีที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ MGI นี้ใช้วิเคราะห์ลำดับเบสในกลุ่มยีน T7 พร้อมมอบความแม่นยำที่สูงขึ้น และปรับปรุงประสิทธิภาพผ่านการอัปเดตเป็นระบบ flow cell, fluid รวมถึง biochemical และ optical ทั้งนี้ MGISEQ-T7 เปรียบเสมือนซูเปอร์ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับอุตสาหกรรมชีววิทยาศาสตร์ โดยยกระดับกำลังการผลิตของเครื่องวิเคราะห์ลำดับเบสไปสู่อีกระดับ ด้วยปริมาณข้อมูลต่อวันสูงถึง 6Tb

“บัดนี้ ลูกคำจะได้รับความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์ลำดับเบสที่หลากหลายได้ครบจบในเครื่องเดียว” Feng Mu ซีอีโอของ MGI CEO กล่าว

MGISEQ-T7 ประกอบด้วยนวัตกรรมต่างๆ ดังนี้:

Quad-Flowcell Platform ที่เป็นเอกลักษณ์ รองรับชิป 1-4 ตัวที่ทำงานเป็นอิสระต่อกัน แพลตฟอร์ม quad-flow cell ที่ช่วยจัดการการไหลของเซลล์หลายเซลล์ โดยสามารถประมวลผล read lengths และ applications ได้อย่างเป็นอิสระทุกเมื่อในคราวเดียว แพลตฟอร์มนี้รองรับการหาลำดับเบสของสารพันธุกรรมทั้งหมด หรือ whole genome sequencing, การเลือกอ่านเฉพาะลำดับเบสบางส่วน เช่น ultra-depth exome sequencing และ epigenome sequencing รวมถึงรองรับการตรวจหายีนของเซลล์มะเร็งแบบ large-panel

ความเร็วในการวิเคราะห์ลำดับเบสเพิ่มขึ้นถึงกว่า 50%

MGISEQ-T7 ทำงานเร็วกว่าเครื่องวิเคราะห์ลำดับเบสทุกเครื่องที่มีอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันมาก โดยการทำ PE150 แบบ full-load นั้น ใช้เวลาไม่ถึง 24 ชั่วโมง

ความหนาแน่นของชิปแบบ Single chip เพิ่มขึ้นถึง 20%

ความหนาแน่นของชิปใน MGISEQ-T7 เพิ่มขึ้นถึง 20% ทำให้สามารถผลิตข้อมูลในระดับเทราไบต์ได้ด้วยชิปตัวเดียว

พันธมิตรและลูกค้าทั่วโลกที่ใช้แพลตฟอร์มของ MGI อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงนักวิจัยจาก RIKEN, Mayo Clinic, Karolinska Institutet, Curetis และ Weill Cornell Medicine ต่างให้การยอมรับในความได้เปรียบที่โดดเด่นของแพลตฟอร์ม

“MGI เป็นบริษัทแรกที่สามารถบรรลุความสามารถในการวิเคราะห์หาลำดับสารพันธุกรรมได้อย่างไร้ซึ่งข้อผิดพลาดในราคาเอื้อถึง” Dr. George Church ศาสตราจารย์ด้านพันธุศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ ของ ฮาร์วาร์ด และ MIT กล่าว

MGISEQ-T7 ทำให้สามารถหาลำดับเบสได้เร็วขึ้นและในปริมาณที่มากขึ้น โดยสามารถหาลำดับเบสของสารพันธุกรรมทั้งหมด (WGS) สำหรับจีโนมมนุษย์สูงสุด 60 จีโนมในวันเดียว ซึ่งเป็นการปลดล็อกศักยภาพของเครื่องอ่านลำดับเบสแบบ next generation sequencer ทั้งนี้ MGISEQ-T7 จะช่วยเร่งการพัฒนาโครงการจีโนมิกส์ทั่วประเทศ เนื่องจาก T7 สามารถหาลำดับจีโนมได้ถึง 10,000 จีโนมภายในหนึ่งปี

Jian Wang ประธาน BGI Group กล่าวว่า การวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อคนทั่วโลก ซึ่งสอดคล้องกับ “ภารกิจของ MGI ที่ต้องการช่วยให้ผู้คนมีชีวิตและสุขภาพที่ดีขึ้น”

รูปภาพ - <https://photos.prnasia.com/prnh/20181025/2279483-1>