

Berkeley Lights เปิดตัวความสามารถใหม่ลงในแพลตฟอร์ม Opto Cell Therapy Development 1.0 เพื่อเร่งสร้างภูมิคุ้มกันบำบัดมะเร็งที่มีประสิทธิภาพ



การทดสอบไซโตไคน์และความเป็นพิษของเซลล์ที่ซับซ้อนแบบใหม่ตามขั้นตอนการทำงานของ Opto Cell Therapy Development 1.0 ช่วยให้ผู้ใช้แพลตฟอร์มของ Berkeley Lights สามารถพัฒนาภูมิคุ้มกันบำบัดมะเร็งได้เร็วขึ้น

วันนี้ Berkeley Lights ผู้นำด้านชีววิทยาของเซลล์ดิจิทัล เปิดตัวความสามารถใหม่เพื่อเสริมประสิทธิภาพให้กับกระบวนการทำงานของ Opto Cell Therapy Development 1.0 โดยกระบวนการทำงานดังกล่าวประกอบไปด้วยชุดความสามารถของซอฟต์แวร์ ตัวทำปฏิกิริยา และโปรโตคอลที่จะใช้งานบนระบบ Beacon(R) และ LightningTM ดังนั้น ด้วยศักยภาพใหม่ ๆ ดังกล่าว นักวิจัยจึงสามารถทำการทดสอบหน้าที่การทำงานหลายตัวบนที่เซลล์เดี่ยวนับพัน ๆ ตัวได้ภายในเวลาไม่กี่วัน จึงทำให้นักวิจัยสามารถกู้เซลล์สดเพื่อทำการวิเคราะห์ทางพันธุกรรมในส่วนปลายน้ำต่อได้ สิ่งนี้ทำให้ลูกค้าของ Berkeley Lights สามารถเชื่อมโยงฟีนোটাইป์และหน้าที่ของที่เซลล์เข้ากับจีโนมที่เซลล์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งเป็นการรวมขั้นตอนการวิเคราะห์การทำหน้าที่ของที่เซลล์ลงในแพลตฟอร์มเดียว

การบำบัดรักษาโดยใช้ที่เซลล์มีโอกาสมุ่งสำหรับการรักษาโรคมะเร็ง แต่การพัฒนาการบำบัดรักษาดังกล่าวเป็นเรื่องท้าทาย เนื่องจากขั้นตอนการทำลายเนื้อเยื่อมะเร็งด้วยที่เซลล์นั้น อาศัยการศึกษาและการคัดกรองปฏิกิริยาระหว่างกันของเซลล์ต่อเซลล์หลายครั้ง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้เวลาและซับซ้อน เทคนิคปัจจุบันเพื่อประเมินการทำหน้าที่ของที่เซลล์ก็ไม่ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถรวบรวมข้อมูลที่เป็นทั้งหมดจากเซลล์เดียวกันได้ โดยการทดสอบ

ไซโตไคน์ (cytokines) และการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ในเชิงซ้อน พร้อมด้วย TCRseq Well Plate Kit ที่เพิ่งเปิดตัวไปนั้น ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถกำหนดและทดสอบการทำหน้าที่ของทีเซลล์เดี่ยวได้ การใช้เหล่านี้ทำให้สามารถตรวจสอบการทำหน้าที่ของทีเซลล์เดี่ยวนับพันตัวได้พร้อม ๆ กัน ขณะที่ทีเซลล์ดังกล่าวมีปฏิกิริยากับเซลล์ที่ส่งสัญญาณจากแอนติเจน หรือเนื้องอก ดังนั้น จึงสามารถทำการโคลน (clone) เดี่ยวแบบสดเพื่อทำการขยายในส่วนปลายน้ำหรือการวิเคราะห์ทางพันธุกรรมได้ กระบวนการทำงานของ Opto Cell Therapy Development 1.0 ทำให้สามารถตรวจคัดกรองลักษณะทางพันธุกรรมและการทำหน้าที่ของเซลล์ CAR-T และการค้นหาตัวรับทีเซลล์ (TCR) ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเฉพาะของทีเซลล์

“ด้วยกระบวนการทำงานของ Opto Cell Therapy Development 1.0 ผู้ใช้แพลตฟอร์มของ Berkeley Lights จึงสามารถปรับแต่งการพัฒนาการใช้เซลล์บำบัดรักษา เพื่อให้ทำลายเซลล์มะเร็งหลายตัวได้อย่างรวดเร็วโดยใช้ทีเซลล์เพียงไม่กี่ตัวที่ทำงานทั้งหมดได้จริง ๆ” ดร. จอห์น พรอคเตอร์ รองประธานอาวุโสฝ่ายการตลาดจาก Berkeley Lights กล่าว “การทดสอบความเป็นพิษของเซลล์ทำให้เห็นภาพกิจกรรมการทำลายจากทีเซลล์เดี่ยว เช่นการทำลายที่ไซโตโคร์ประกอบหลายอย่างและต่อเนื่อง ซึ่งตามมาด้วยการกู้เซลล์สดเพื่อทำการวิเคราะห์ทางพันธุกรรม การทดสอบใหม่นี้ก็ช่วยหลีกเลี่ยงปัญหาทั่วไปที่เกี่ยวกับการทดสอบการทำลายแบบเดิม ซึ่งจะวัดการสลายของเซลล์เป้าหมายโดยเฉลี่ยในกำหนดเวลาที่ตายตัว ซึ่งเป็นการปกปิดข้อมูลด้านการเคลื่อนไหว และไม่สนใจความหลากหลายที่ปรากฏอยู่ในชั้นเชิงของทีเซลล์”

Berkeley Lights จะเปิดตัวความสามารถใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เซลล์บำบัดสำหรับแพลตฟอร์มของ Berkeley Lights อย่างต่อเนื่องในอีกไม่กี่เดือนข้างหน้า โดยติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ทางอีเมลที่ info@berkeleylights.com

เกี่ยวกับ Berkeley Lights

Berkeley Lights มองว่าเซลล์เป็นสิ่งยอดเยี่ยม เพราะเซลล์สามารถนำไปใช้คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ได้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นเทคนิครักษาโรค ใช้เป็นเส้นใยเสื้อผ้า เป็นพลังงานในรูปแบบของเชื้อเพลิงชีวภาพ และเป็นโปรตีนอาหารเพื่อโภชนาการ อย่างไรก็ดี แม้ธรรมชาติจะเปิดโอกาสให้เราสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นตามความประสงค์แล้ว แต่มนุษย์เรายังคงเผชิญกับอุปสรรคในการใช้ประโยชน์จากเซลล์ให้ดีกว่านี้ เพราะโซลูชันที่เรามีอยู่ทุกวันนี้ยังไม่ก้าวหน้าพอ จึงเป็นเรื่องยากที่จะทำให้สิ่งนี้เป็นจริง โดยการหาเซลล์ที่ตรงตามเป้าหมายนั้นใช้เวลานาน ใช้งบประมาณสูง และหากเลือกเซลล์ไหนไม่ดีแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้ก็จะไม่ดีเท่าที่ควร แพลตฟอร์มของ Berkeley Lights นำเสนอและเชื่อมโยงข้อมูลฟีโนไทป์ การทำงาน และจีโนมไทป์ ในระดับเซลล์เดี่ยว ซึ่งเป็นแนวทางใหม่ในการเก็บและทำความเข้าใจภาษาเชิงคุณภาพอย่างชีววิทยา และทำให้กลายเป็นข้อมูลดิจิทัลเจาะจงเซลล์เดี่ยว ซึ่งเราเรียกสิ่งนี้ว่าชีววิทยาของเซลล์ดิจิทัล หรือ Digital Cell Biology ทั้งนี้ Berkeley Lights มีโซลูชันที่มีความครบครันในการใช้หาเซลล์ที่ดีที่สุด ด้วยการคัดกรองและฟื้นฟูเซลล์แต่ละตัวเพื่อค้นหาแอนติบอดี รวมถึงการพัฒนาเซลล์ไลน์ การพัฒนาเซลล์บำบัด และชีววิทยาสังเคราะห์ นักวิทยาศาสตร์สามารถใช้ระบบและโซลูชันของเรา และพบเซลล์ที่ดีที่สุด

ได้ในครั้งแรกที่ตรวจดู รับชมข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ www.berkeleylights.com

แพลตฟอร์ม Beacon และ Lightning และเครื่องมือ Culture Station ของ Berkeley Lights มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น ห้ามใช้ในการวินิจฉัยโรค

โลโก้ - https://mma.prnewswire.com/media/1078159/Berkeley_Lights_Logo.jpg