**SpectraPlex setzt einen neuen Standard in der räumlichen Biologie**

**Leica Microsystems stellt die nächste Generation ihrer Konfokalplattform STELLARIS mit SpectraPlex vor**

**18 October 2024, Wetzlar, Germany –** Leica Microsystems, ein führender Anbieter von Mikroskopen und wissenschaftlichen Instrumenten, bringt SpectraPlex auf den Markt, eine 3D-High-Multiplex-Lösung für räumliche Untersuchungen mit der nächsten Generation der STELLARIS-Konfokalplattform. Diese bahnbrechende Innovation eröffnet einen neuen Zugang für die dreidimensionale Phänotypisierung in der lebenswissenschaftlichen Forschung.

In den letzten Jahren haben Omiks-Techniken – Genomik, Transkriptomik, Proteomik und Metabolomik – eine zentrale Rolle in den Lebenswissenschaften eingenommen. Um biologische Funktionen sowohl im gesunden als auch im krankhaften Zustand zu verstehen ist es essenziell, sowohl biologische Moleküle als auch ganze Zelltypen in ihrer natürlichen Lokalisierung innerhalb eines Gewebes und in Beziehung zueinander zu identifizieren.

„Mit SpectraPlex erhalten Forscher bei der Untersuchung komplexer Krankheitszustände räumlich gut aufgelöste Informationen zur Lokalisation multipler biologischer Komponenten. Dies erlaubt eine tiefere Analyse pathologischer Zustände“, so James O´Brien, Vice President of Life Sciences and Applied Solutions bei Leica Microsystems. „Die mit SpectraPlex gewonnenen Daten können die Entdeckung neuer Zelltypen, die Identifizierung von Zellzuständen und die Kartierung funktioneller Beziehungen in einem 3D-Raumkontext voranbringen. Dies wird ein umfassendes Verständnis von Krankheitsverläufen und die Identifizierung potenzieller therapeutischer Ziele ermöglichen.“

Mit einem vollständig integrierten Workflow ermöglicht SpectraPlex Wissenschaftlern, detaillierte Informationen mit mehr als 15 biologischen Fluoreszenzmarkern in der erforderlichen Auflösung und in 3D in einem einzigen Durchgang zu erfassen, Das übertrifft die herkömmliche konfokale Bildgebung bei weitem. Darüber hinaus bietet SpectraPlex eine Offline-Option für die Entwicklung der Farbstoff-Panels, um Bilder mit einer großen Anzahl von biologischen Markern aufzunehmen. Diese Panels dienen dann ebenfalls als Grundlage für die Mikroskopeinstellungen, die in Echtzeit erstellt werden und eine optimale Bildaufnahme und Farbtrennung gewährleisten. Erfahrene Benutzer können diese Einstellungen feinabstimmen, um probenspezifische Besonderheiten zu berücksichtigen.

In SpectraPlex werden die entmischten Daten online aus den Rohdaten erstellt, um die weitere Analyse und Interpretation zu erleichtern. Zusätzlich profitieren Benutzer dank Aivia, der fortschrittlichen KI-Bildanalyse-Software von Leica Microsystems, von maßgeschneiderter Segmentierung und nachgelagerter Analyse für eine genaue Interpretation hochaufgelöster 3D-Daten mit 15 und mehr Markern.

 Die neue STELLARIS Generation ist eine fortschrittliche, vielseitige konfokale Plattform. Zusammen mit SpectraPlex und Aivia bildet sie eine vollständig integrierte Lösung, von der Bildgebung bis zur Analyse.”

Für weitere Informationen zu SpectraPlex [besuchen Sie die Homepage](https://www.leica-microsystems.com/products/confocal-microscopes/p/stellaris-spectraplex) von Leica Microsystems.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



3D High-Plex-Bildgebung in der Krebsimmunologie. Übersicht eines Pankreastumorabschnitts (1,8 x 0,8 mm) im Mausmodell, markiert mit 15 Markern, aufgenommen in einem einzigen Durchlauf mit STELLARIS unter Verwendung von SpectraPlex 3D High-Multiplex-Bildgebung.

3D high-multiplex imaging in cancer immunology. Kunz L., Speziale D., et al., Nat. Methods (2024).

<https://www.nature.com/articles/d42473-024-00260-7>

**Über Leica Microsystems**

Leica Microsystems entwickelt und produziert Mikroskope und wissenschaftliche Instrumente für die Analyse von Mikro- und Nanostrukturen. Schon seit den Anfängen der Geschichte der Firma als Familienunternehmen im 19. Jahrhundert werden die Geräte für ihre optische Präzision und innovative Technologie geschätzt. Das Unternehmen gehört in den Geschäftsfeldern der klassischen Lichtmikroskopie und Stereomikroskopie, Digitalmikroskopie, Konfokalmikroskopie und damit verbundenen Bildgebungssystemen, Probenpräparation für die Elektronenmikroskopie und Operationsmikroskopen zu den Marktführern.

Leica Microsystems hat weltweit sechs größere Betriebsstätten und Entwicklungszentren. Das Unternehmen verfügt über Vertretungen in über 100 Ländern, Vertriebs- und Servicegesellschaften in 20 Ländern und ein internationales Netz an Vertriebspartnern. Sitz des Unternehmens ist Wetzlar, Deutschland.