

SHG-Mikroskopie-Bildgebung biologischer Proben

Chromacity Ltd.

hat in Zusammenarbeit mit dem Institute of Genetics and Medicine, Edinburgh und ICFO* Barcelona einen Bericht veröffentlicht, der zeigt, wie die ultrakurze Pulsbreite seines Chromacity 1040 Femtosekundenlasers ideal ist, um eine Reaktion der zweiten Harmonischen aus einer Vielzahl biologischer Proben zu erzeugen.



Bildunterschriften: : Chromacity 1040 Femtosekundenlaser für die SHG-Mikroskopie; B: SHG-Bilder von Kollagenfasern. Die Bilder a) und b) sind Bilder derselben Probe, die in Vorwärts- bzw. Rückwärtsrichtung aufgenommen wurden. Bild c) ist ein Komposit, das die Details der Fasern zeigt.

SHG-Mikroskopie (Second-Harmonic Generation)

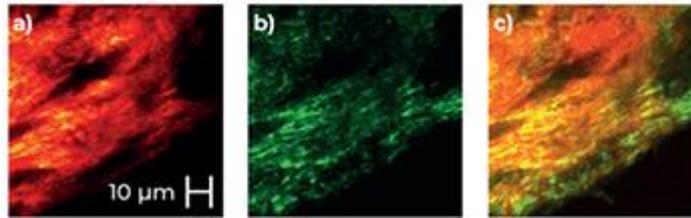
In den letzten Jahren hat sich die SHG-Mikroskopie (Second-Harmonic Generation) als Technik der Wahl für die Untersuchung kristallisierter Biomoleküle wie Stärke, Kollagen und Myosin etabliert. Im Gegensatz zur Fluoreszenzmikroskopie werden bei der SHG-Mikroskopie keine angeregten elektronischen Zustände erzeugt, so dass Probleme mit der Zellviabilität im Zusammenhang mit Erhitzen und Photobleichen reduziert werden.

Chromacity 1040-Laser

Der Bericht beschreibt typische Ergebnisse von Kollagen in Lebergewebeproben, die durch SHG-Mikroskopie mit einem Chromacity 1040-Laser als Anregungsquelle erzeugt wurden. In diesen Experimenten hat sich gezeigt, dass dieser Laser eine ideale Quelle für ein SHG-Mikroskopiesystem ist, da er es den Forschern ermöglicht, aufgrund seiner hervorragenden Strahlqualität, ultraschnellen Pulse und hohen durchschnittlichen Leistungspegel außergewöhnlich klare, hochauflösende Bilder zu erzeugen.

3D-Bildern

Durch den Betrieb bei nahen Infrarotwellenlängen ermöglicht der Chromacity 1040 die Erstellung von 3D-Bildern von Proben, indem er tiefer in dickes Gewebe eindringt. Die für den Betrieb bei 1040 nm optimierte SHG-Mikroskopie mit einem Chromacity 1040-Laser ermöglicht die direkte Visualisierung der Gewebestruktur (in situ), da sie sich nur auf in der Probe vorhandene Spezies stützt, um einen Kontrast zu erzeugen.



Bildunterschriften: : Chromacity 1040 Femtosekundenlaser für die SHG-Mikroskopie; B: SHG-Bilder von Kollagenfasern. Die Bilder a) und b) sind Bilder derselben Probe, die in Vorwärts- bzw. Rückwärtsrichtung aufgenommen wurden. Bild c) ist ein Komposit, das die Details der Fasern zeigt.

Um den vollständigen Bericht

herunterzuladen und zu lesen, besuchen Sie bitte https://chromacitylasers.com/wp-content/uploads/2020/08/Second_Harmonic_Generation_Imaging_Aug_2020_v2.pdf.

Weitere Informationen

zum Chromacity 1040 Femtosekundenlaser finden Sie unter [1040 nm Femtosekundenlaser | Chromacity Ultrakurzpuls laser](#) oder kontaktieren Sie das Unternehmen unter +44-131-449-4308 / sales@chromacitylasers.com.

Chromacity Ltd.

ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Konstruktion, Entwicklung und Herstellung fortschrittlicher ultraschneller gepulster Faserlaser. Das Unternehmen mit Sitz in Edinburgh, Großbritannien, ist auf abstimmbare Lasersysteme mit festem Wellenlängen-Femtosekunden- und Pikosekunden-Femtosekunden- und Pikosekunden-Oszillator (OPO) spezialisiert. Basierend auf einer neuartigen patentierten Laserarchitektur, die eine ultrastabile Langzeitleistung bietet, arbeiten die Femtosekunden-Faserlaser mit fester Wellenlänge bei 1040 nm und 920 nm, und die abstimmbaren Pikosekunden-OPO-Laser arbeiten über die Wellenlängen im nahen Infrarot und mittleren Infrarot von 1,4 um bis 12 um. Laser von Chromacity Ltd. sind einfach zu bedienen, ohne dass eine spezielle Unterstützung erforderlich ist, um sie zu bedienen – Sie schalten sie ein, konfigurieren und verwenden sie. Diese kompakten, luftgekühlten Geräte bieten eine unübertroffene Langzeit-Impulsstabilität, ohne dass eine laufende Wartung erforderlich ist.

* IFCO – Das Institut für Photonische Wissenschaften, Barcelona, Spanien.

Weltweiter Hauptsitz

Chromacity GmbH

3C Research Avenue

NordRiccarton

Edinburgh EH14 4AF

Vereinigtes Königreich

Tel. +44-131-449-4308e

: info@chromacitylasers.com

Web: <https://chromacitylasers.com/>