



## Neues Konfokalmikroskop - ZEISS präsentiert LSM 880 mit Airyscan

Neues Konfokalmikroskop - ZEISS präsentiert LSM 880 mit Airyscan  
Eine neue konfokale Technologie ermöglicht schnelle und sensitive supraauflösende Mikroskopie  
ZEISS stellt das neue konfokale Laser-Scanning-Mikroskop LSM 880 mit Airyscan vor. Das System bietet gleichzeitig hohe Sensitivität, mehr Auflösung in den x-, y- und z-Dimensionen sowie eine höhere Aufnahmegeschwindigkeit. Sensitivität, Auflösung und Geschwindigkeit  
Umfragen haben gezeigt, dass konfokales Imaging am meisten von höherer Sensitivität, Auflösung und Geschwindigkeit profitieren würde. Airyscan erweitert genau diese Parameter. Nutzer erreichen eine 1,7-fach höhere Auflösung in allen räumlichen Dimensionen, 140 Nanometer lateral und 400 Nanometer axial. Die verbesserte Sensitivität resultiert in einer besseren Bildqualität und kann für höhere Auflösung und Geschwindigkeit der Aufnahmen genutzt werden. Der gesamte Imaging-Prozess ist mit Standard-Probenpräparation und -Fluoreszenzmarkern möglich.  
Das Airyscan-Prinzip  
Ein klassisches konfokales Mikroskop beleuchtet einen Punkt auf der Probe und detektiert das emittierte Fluoreszenzsignal. Streulicht wird an einer Lochblende (Pinhole) geblockt. Die Größe dieser Lochblende bestimmt, wieviel Licht der sogenannten Airy-Scheibe den Detektor erreicht. Nutzer erhöhen die Auflösung, indem sie die Blendenöffnung verkleinern. Jedoch verschlechtert sich bei kleinen Blendenöffnungen das Signal-Rausch-Verhältnis, da nun weniger Emissionslicht den Detektor erreicht. Mit Airyscan bringt ZEISS ein neues Konzept auf den Markt. Statt Signale mit einem einzelnen Punktdetektor zu ermitteln, nimmt ein Flächendetektor mit 32 Elementen das gesamte Licht einer Airy-Scheibe gleichzeitig auf. Dabei fungiert jedes Detektorelement als eine eigenständige, sehr kleine Lochblende. Die zusätzlichen Informationen über die räumliche Verteilung der einzelnen Airy-Scheiben ermöglichen extrem lichteffizientes Imaging. Wissenschaftler machen sich auf diese Weise alle Photonen zunutze, die das Objektiv aufgenommen hat.  
Quantitative Bildgebung und verbesserte Produktivität  
Mit LSM 880 profitiert der Benutzer von hoher Bildqualität in großen Sehfeldern und der höchsten Geschwindigkeit eines linear scannenden konfokalen Mikroskops. Mit LSM 880 können auch in schwierigen Proben die zu untersuchenden biologischen Moleküle effizient abgebildet werden. Zur detailgenauen Erforschung subzellulärer Strukturen bietet das System die Geschwindigkeit, um diese Moleküle und ihre Wechselwirkungen in Raum und Zeit zu analysieren. Die hohe Sensitivität des Mikroskops erlaubt besonders geringe Intensitäten von Anregungslicht und schon somit die Proben.  
Dr. Jochen Tham  
Carl Zeiss Microscopy GmbH  
Tel.: +49 3641 64-3949  
jochen.tham@zeiss.com  
img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n\_pintr\_=571724" width="1" height="1">

### Pressekontakt

Carl Zeiss AG

73447 Oberkochen

### Firmenkontakt

Carl Zeiss AG

73447 Oberkochen

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage