

AxioCam ICm 1 und Fluorescence Lite

Raffiniert einfach.



Modulare Bausteine für Fluoreszenzanwendungen
in der Laborroutine.



We make it visible.

AxioCam ICm 1. Fluoreszenz wird Routine.

Klein, kompakt, vielseitig: Mit AxioCam ICm1 wird einfache Fluoreszenzmikroskopie jetzt auch für Routine- und Laboranwendungen zugänglich gemacht. Kombiniert mit dem Software-Modul Fluorescence Lite erhalten Sie eine Systemlösung, die exakt auf die Anforderungen Ihres Laboralltags zugeschnitten ist.

Intelligenz im System:

von einfacher Dokumentation bis zur Analyse

Exakt abgestimmt auf die Bedürfnisse in Routine und Laboralltag, bieten AxioCam ICm 1 und das AxioVision LE Modul Fluorescence Lite im kostengünstigen Paket eine Vielzahl an Funktionen, um Ihnen die Arbeit mit Fluoreszenzproben zu erleichtern. Angefangen bei der manuellen Aufnahme von bis zu sechs Farbkanälen über die Darstellung in einem Farbbild bis hin zum Erstellen einzelner Berichte. Jeder einzelne Kanal kann individuell nachbearbeitet, dokumentiert und exportiert werden. Auch Zeitreihen-Aufnahmen oder Filmsequenzen von Auflicht-, Durchlicht- und Fluoreszenzproben werden zuverlässig und in guter Bildqualität erstellt. Und dies bei einfachster Bedienung: Die durchdachte Software führt den Nutzer sicher und zügig durch den gesamten Arbeitsablauf. Ganz ohne Vorkenntnisse in der Fluoreszenzmikroskopie.

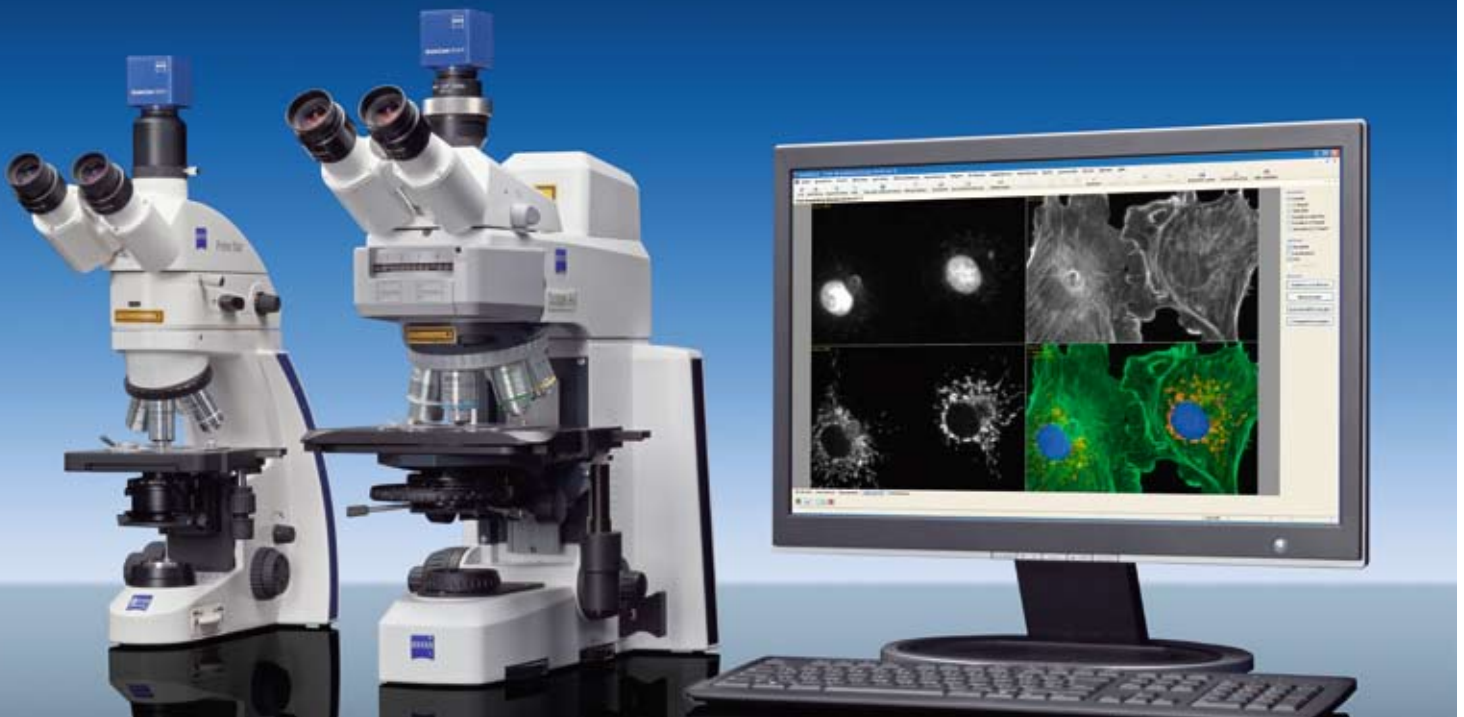
Flexibel und hoch präzise:

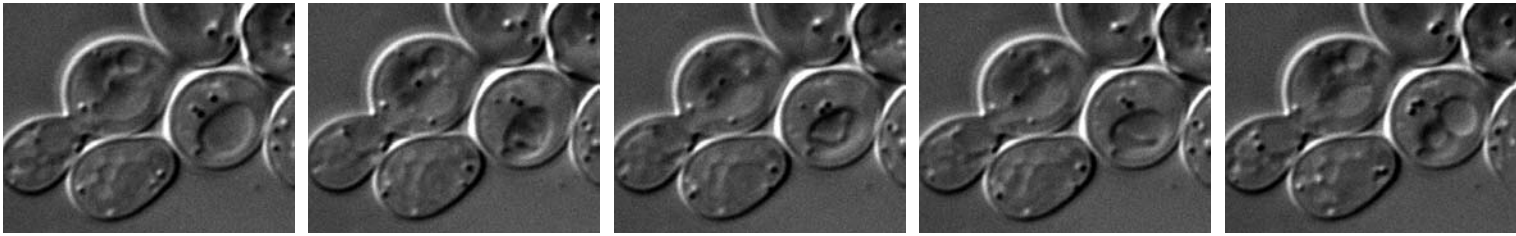
kleine Kamera mit großer Leistung

Professionell Fluoreszenzen digital dokumentieren – dafür ist AxioCam ICm1 mit 1,4 Megapixel Auflösung die richtige Wahl. Mit der Software AxioVision LE ist AxioCam ICm 1 sofort einsatzbereit.

- Der CCD-Sensor mit einem Dynamikumfang von 1 : 1000, einer Digitalisierung von 12 Bit und einem schnellen Livebild garantiert Ihnen effizientes, routiniertes Arbeiten.
- AxioCam ICm 1 kann schnelle Zeitreihen mit bis zu 28 Bildern pro Sekunde erfassen.
- Aus AxioCam ICm 1 werden lineare und unkomprimierte Daten in den Rechner übertragen, ideal für nachfolgende Bildanalyseschritte.
- Der C-Mount Adapter ermöglicht Ihnen den flexiblen Einsatz der Kamera an beliebigen Mikroskopstativen.

Die ideale Kombination in der Laborpraxis: Primo Star iLED oder Axio Scope in Verbindung mit AxioCam ICm 1 und dem AxioVision LE Modul Fluorescence Lite





Zeitreihen-Aufnahme sich teilender Hefezellen als Indikator in der Lebensmittelchemie

**Fluoreszenz:
der Standard in der modernen Mikroskopie**

Ganz gleich, ob Forschungs- oder Routineanwendungen, ob Labor- oder klinische Praxis: Von Carl Zeiss entwickelt und erstmals 1904 vorgestellt, sind Fluoreszenzanwendungen als unverzichtbare Kontrastmethode fest in der Mikroskopie etabliert. Das Fluoreszenzverfahren nutzt spezifische Markierungstechniken, um feinste Strukturen von Geweben und Zellen darzustellen, die im Durchlicht nicht sichtbar sind. Physiologische Kenngrößen wie z. B. die Konzentration von Botenstoffen in der Zelle können so bestimmt und über einen definierten Zeitraum verfolgt werden.

Typische Anwendungsfelder:

- Histochemie
- Mikrobiologie
- Klinische Routine
- Qualitätssicherung
- Forensik

Vielfalt für den Laboralltag:

AxioCam ICm 1 und Fluorescence Lite in der Praxis

AxioCam ICm 1 und Fluorescence Lite sind perfekt abgestimmt auf das Zusammenspiel mit den manuellen Mikroskopen Primo Star iLED, Axio Scope und Axiovert. Dem Nutzer eröffnet sich damit ein beeindruckendes Anwendungsspektrum, das in Verbindung mit fluoreszierenden Markern noch erweitert wird. Zellkulturrou-tine, mikrobielle Routineanalysen, Dokumentationen zur Qualitätssicherung und die Optimierung von Färbungsprotokollen sind gängige Anwendungen. Zugleich ist das Paket aus Kamera und Software auch anspruchsvolleren Aufgabenstellungen wie Zeitreihen gewachsen.

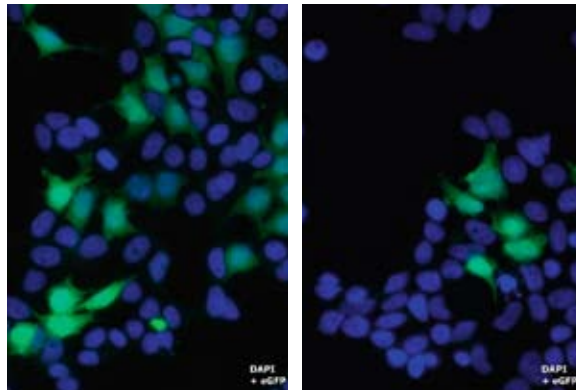
Fluoreszenz in der Forensik:

Bestimmung von Textilfasern

Eigenfluoreszenz oder Färbung tragen zur Identifizierung einer Textilfaser bei. Durch den Einsatz von Fluoreszenz und anderen Kontrastverfahren kann so eine Übereinstimmung zwischen einer Spurfaser und dem Vergleichsmaterial nachgewiesen werden. Mit Fluorescence Lite können dabei bis zu sechs verschiedene Farbkanäle aufgenommen und in einem Schritt verglichen werden.

**Qualitätssicherung in der Lebensmittelchemie:
Bestimmung von Wachstumsraten**

Mit Fluorescence Lite können dynamische Prozesse beobachtet und vermessen werden – unabhängig von Dauer und Kontrastverfahren. Veränderungen in der Wachstumsrate von Mikroorganismen oder Zellkulturen lassen sich so leicht aufzeichnen und dokumentieren.



Gute Transfektion der HeLa-Zellen durch einen genetisch manipulierten Vektor

Zu geringer DNA-Titer führt zu einem schlechten Transfektionsergebnis

Fluoreszenz in der Laborroutine:

Bestimmung von Transfektionsraten

In Verbindung mit Fluorescence Lite kann mit AxioCam ICm 1 der Erfolg von molekularbiologischen Versuchen überprüft werden. Auch schwache Fluoreszenzsignale erfasst AxioCam ICm 1 aufgrund der guten Sensitivität deutlich.



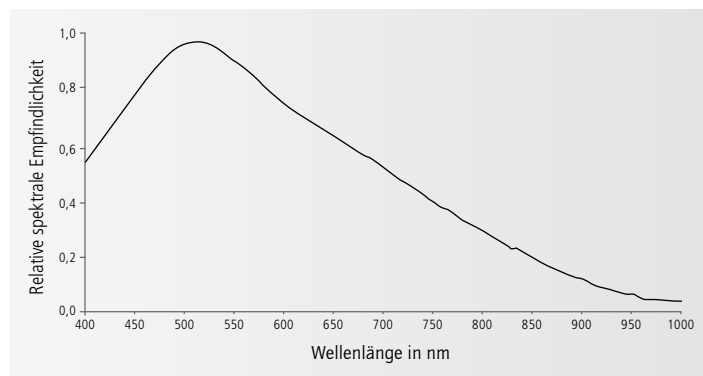
Jeansfaser in Durchlicht und Fluoreszenz zeigt typischen intermittierenden Effekt der Indigofärbung

AxioCam ICm1 und Fluorescence Lite. Daten und Fakten.

AxioCam ICm 1

Sensor	Sony ICX 267, progressives Auslesen, ohne Filtermaske
CCD-Basisauflösung	1388 x 1038 = 1,4 Megapixel
Pixelgröße	4,65 µm x 4,65 µm
Sensorgroße	6,4 mm x 4,8 mm equivalent 1/2" CCD (diagonal 7,9 mm)
Spektrale Empfindlichkeit	Ca. 400 nm-1000 nm, ohne IR-Sperrfilter
Dynamikumfang	Typisch 1 : 1000 (60 dB)
Belichtungszeiten	1 ms bis 4 s
Livebild	15 fps bei 1388 x 1038 Pixel, Vollbild 26 fps bei 768 x 520 Pixel, Teilbereich 28 fps bei 600 x 480 Pixel, Teilbereich
Bildausschnitt (ROI)	Frei einstellbar
Auslesemodi	Progressiv
Signalverstärkung	24 dB analog
Digitalisierung	12 Bit/Pixel
Schnittstelle	2x FireWire/IEEE 1394b (400 Megabit/s), 1x Legacy-Kabel IEEE 1394a auf IEEE 1394a wird mitgeliefert
Optischer Anschluss	C-Mount
Gehäuse (Abmessung)	Ca. 45 mm x 45 mm x 44,5 mm
Betriebssystem	Microsoft® Windows XP Professional Service Pack 3, Microsoft® Windows Vista Service Pack 1
Zulassungen	CE, FCC Class B
Netzteil	8-36 V, DC, 3,5 W Speisung über FireWire-Bus aus dem PC (externes Netzteil nur bei Notebook-Betrieb erforderlich)
Umgebungsbedingungen Betrieb	+5° bis +45° Celsius, max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend, freie Luftzirkulation erforderlich

Relative spektrale Empfindlichkeit AxioCam ICm 1



AxioVision LE Modul Fluorescence Lite

Aufnehmen

Mehrkanalbilder	Aufnahmen von bis zu sechs Farbkanälen und Darstellen in einem Farbbild. Jeder der Kanäle kann individuell nachbearbeitet, dokumentiert und exportiert werden.
Filmaufnahmen	Aufnahmen von Filmsequenzen von Durchlicht-, Auflicht- oder Fluoreszenzproben (mit Export in gängige Microsoft® Windows Filmformate *.avi und *.mov)

Messen

Skalierung	Erzeugen und Speichern von Bildskalierungen
Länge	Vermessen von Länge und Abstand interessanter Objekte direkt im Bild
Winkel	Vermessen des Winkels zweier Seiten zueinander

Dokumentieren

Drucken von Bildern	Drucken von Ein- und Mehrkanalbildern zur Dokumentation
Tabellen erzeugen/exportieren	Erstellen einer Datentabelle, basierend auf den eingezeichneten Messwerkzeugen und bequemes Austauschen der Tabelle mit anderen Programmen wie Microsoft® Excel

Navigieren

Bildergalerie	Darstellen aller offenen Bilder nebeneinander und Auswählen interessanter Bilder zur Anzeige
Bild-Browser	Finden und Organisieren abgelegter Bilder auf der Festplatte
Optimale Darstellung	Darstellen der Kanäle als Pseudofarbenmischbild oder monochrome Darstellung jedes einzelnen Kanals

Anmerken

Annotationen	Hinzufügen von Texten und Zeichenobjekten (Pfeile, Maßstabsbalken usw.) in das Bild. Anmerkungen bleiben auch nach dem Speichern der Datei noch bearbeitbar.
Gestaltung	Schriftart, Linientyp und Farbe von Anmerkungen können beliebig geändert und im Bild gespeichert werden.

Kamera

Unterstützte Kameras	AxioCam Produktfamilie
Automatische Belichtungszeit	Automatisches Einstellen der Belichtungszeit, die je nach Probenhelligkeit nachgeregelt werden kann.
Shading-Korrektur	Optimiert die Ausleuchtung des aufgenommenen Bildes während oder nach der Aufnahme.
Schwarzreferenz	Korrektur von Bildrauschen bei langen Belichtungszeiten (Abzug eines Dunkelbildes)
Bildverstärkung	Analoge/digitale Bildverstärkung zur Aufnahme von schwachen Fluoreszenzsignalen

Mindestanforderungen

Hardware	Intel® Pentium® 4 Prozessor, 1,7 GHz, mind. 2 GB RAM, 400 MB freier Festplattenspeicher, minimale Monitorauflösung 1280 x 1024 Pixel, 1 freier USB-Anschluss
----------	--

Carl Zeiss MicroImaging GmbH
07740 Jena, Deutschland

BioSciences | Standort Göttingen
Telefon: +49 551 5060 660
Telefax: +49 551 5060 464
E-Mail: micro@zeiss.de

www.zeiss.de/axiocam