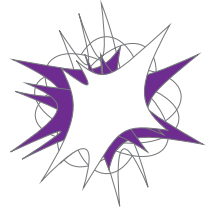


YOUR
GLOBAL
PARTNER
IN
DIAGNOSTICS



virion\serion



Immuno*flow*

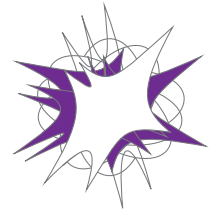
Durchflusszytometer mit Plattenloader für die SERION Multianalyt™-Technologie

serion



multianalyt™

YOUR
GLOBAL
PARTNER
IN
DIAGNOSTICS

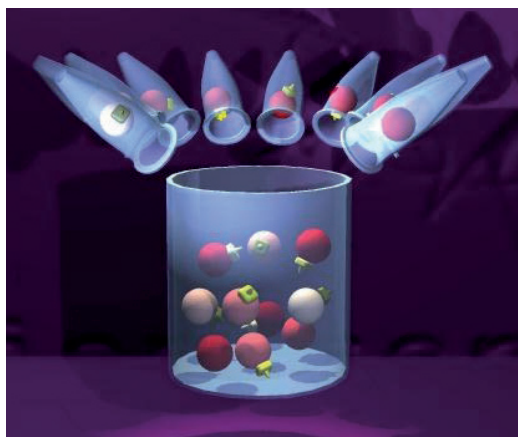


virion\serion



Immunoflow

Der **Immunoflow** ist ein neuartiges, kompaktes, transportables Fünf-Parameter (FSC, SSC und drei Fluoreszenzen) Benchtop Durchflusszytometer mit integriertem Mikrotiterplatten-loader für die Analyse prozessierter SERION Multianalyt™ Immunoassays. Die integrierte Auswertesoftware SERION easyFLOW ermöglicht die quantitative Auswertung der erhobenen Messdaten multiplexer Nachweisreaktionen. Durch die geringen Platzanforderungen lässt sich das Gerät bequem in jedes Labor integrieren und stellt in Kombination mit dem **Immunomat™ TWINsystem** die perfekte Lösung zur vollautomatischen Prozessierung und Analyse der SERION Multianalyt™ Immunoassays dar.



SERION Multianalyt™ Partikel Plex

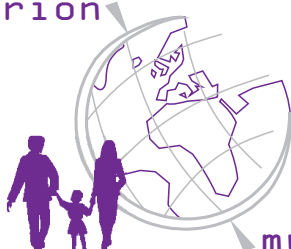
Technologie

Die Grundlage der SERION Multianalyt™-Technologie bilden kleine Polystyrolpartikel. Ihre Einfärbung mit einem fluoreszierenden Farbstoff in jeweils zehn Intensitätsstufen sowie die Verwendung von Partikeln unterschiedlicher Größe führt zu optisch unterscheidbaren Partikelpopulationen. Die Differenzierung der Partikel mit Hilfe des **Immunoflow** erlaubt derzeit, bis zu 40 verschiedene Nachweisreaktionen in einer Probe simultan durchzuführen. Über eine Oberflächenmodifizierung der Partikel kann jede Partikelpopulation mit einem anderen, spezifisch bindenden Fängermolekül beschichtet werden.

Immunoassay

Die Analysereaktion erfolgt in den Kavitäten einer Mikrotiterplatte und beginnt mit der Zugabe einer Suspension der beschichteten Partikel zu einer verdünnten Probe, woraufhin der nachzuweisende Analyt an die Festphase bindet.

serion



multianalyt™

In einer multiplexen Analysereaktion werden mehrere Partikelpopulationen mit einer verdünnten Probe gemischt. Je höher die Konzentration der nachzuweisenden Substanz ist, desto mehr Analyte werden gebunden. Im zweiten Schritt wird ein Detektormolekül, in der Regel ein Antikörper mit einer hohen spezifischen Affinität zur nachzuweisenden Substanz, zugegeben. Dieses ist wiederum mit einem Fluoreszenzfarbstoff markiert. Die Verwendung von Fluoreszenzfarbstoffen mit hohen Quantenausbeuten, wie z. B. Phycoerythrin, garantiert eine hohe Empfindlichkeit der Nachweisreaktionen, wodurch die Analyse von Proben mit niedrigem Gehalt oder auch von sehr verdünnten Proben möglich wird. In Kombination mit dem multiplexen Testansatz führt dies letztlich zu einem geringen Bedarf an Probenmaterial. Die automatisierte Prozessierung von SERION Multianalyt™ Immunoassays wurde auf dem **Immunomat™ TWINSsystem** realisiert.

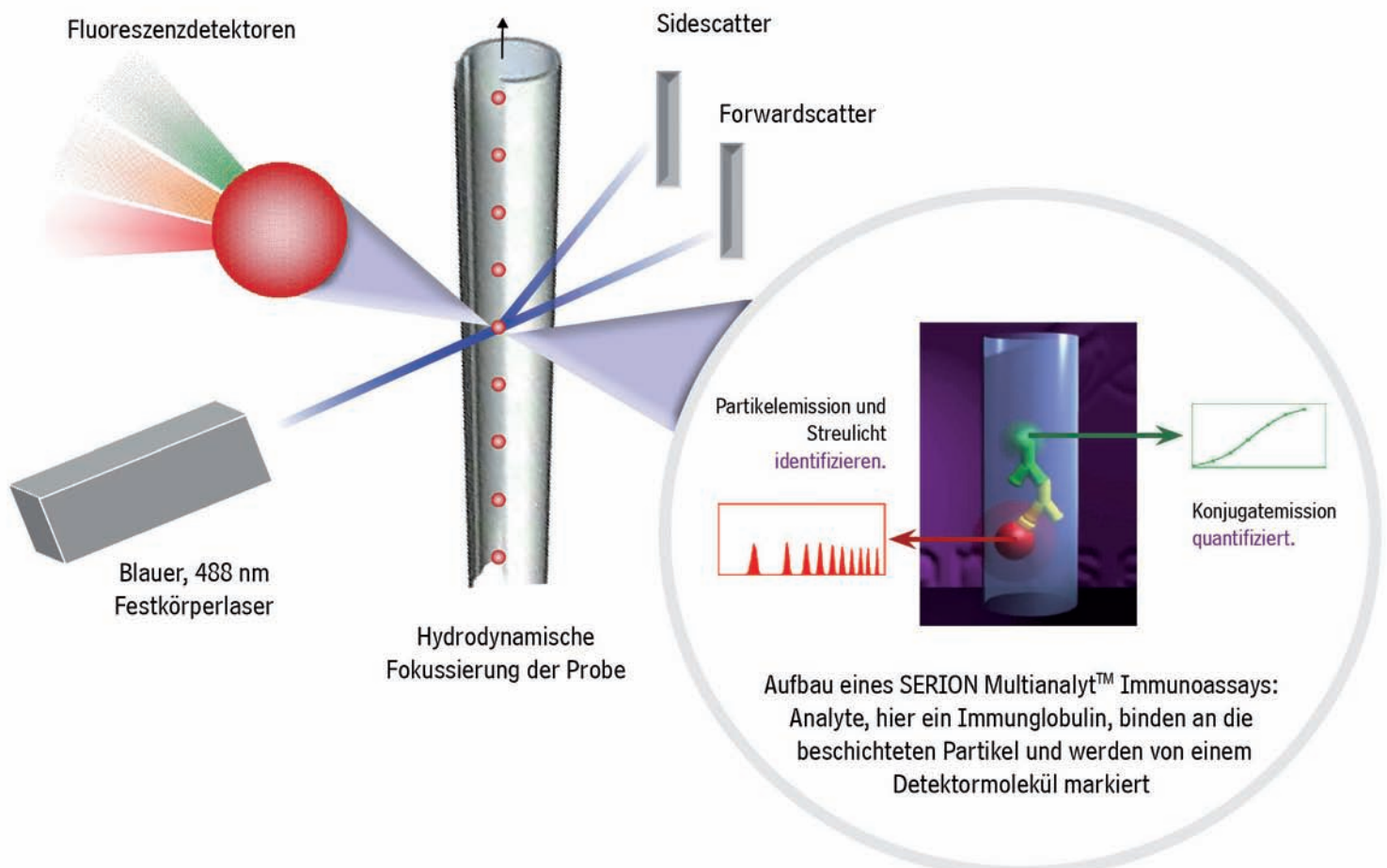
Analyse

Die Analyse der prozessierten SERION Multianalyt™ Immunoassays erfolgt mit Hilfe des **ImmunoFlow** oder einem vergleichbaren Durchflusszytometer, in dem die Partikel zunächst vereinzelt und präzise durch den Fokus des Laser-basierten Detektionssystems geführt werden. Die Identifizierung der Partikel erfolgt über deren Streulicht

sowie über die Messung ihrer Fluoreszenzfärbung. Die Konzentration des nachzuweisenden Analyten wird über die Fluoreszenzintensität des Detektorantikörpers bestimmt. Jedes Partikel wird individuell analysiert. Durch die Messung mehrerer hundert Partikel einer Population wird das Messergebnis statistisch abgesichert, so dass eine hohe Reproduzierbarkeit der erhobenen Daten garantiert wird.

Signalverarbeitung

Die Basis der optischen Bank des **ImmunoFlow** bildet ein blauer 20 mW starker, 488 nm Festkörperlaser, dessen Fokus auf den durch hydrodynamische Fokussierung stabilisierten Partikelstrahl in der Messküvette gerichtet ist. Senkrecht zur Eintrittsrichtung des Laserlichts wird das emittierte Fluoreszenzlicht über Spiegel und Filter auf die entsprechenden Detektoren umgeleitet. Die Klassifizierung der Partikel erfolgt über deren Streulicht, aus dem deren Größe bestimmt wird, sowie über die emittierte Fluoreszenz des integrierten Farbstoffs im Bereich > 670 nm auf FL3. Zur Quantifizierung des nachzuweisenden Analyten werden die Fluoreszenzen der Detektormoleküle auf den Detektoren FL1 (Fluorescein) und FL2 (Phycoerythrin) gemessen. Die Intensität des emittierten Lichts ist proportional zur Konzentration des gebundenen Analyten.



Auswertung

Die Ergebnisse einer multiplexen Nachweisreaktion werden am **ImmunoFlow** mit Hilfe der installierten Software SERION easyFLOW direkt im Anschluss an jede Einzelmessung entsprechend den Testeinstellungen des SERION Multianalyt™ Immunoassays quantitativ ausgewertet und in einem übersichtlichen *Result Report* dargestellt. Da mehrere tausend Partikel pro Sekunde analysiert werden können, dauert die Messung einer Probe nur wenige Sekunden.

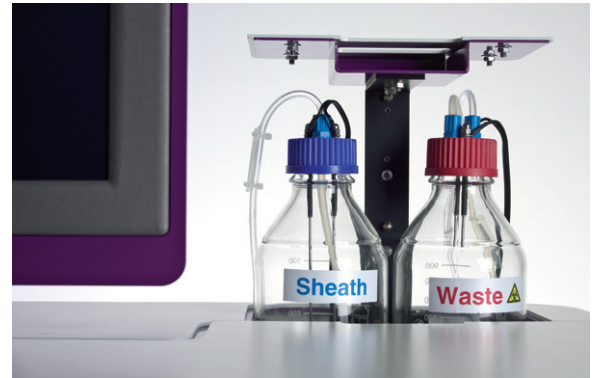


Die SERION easyFLOW Software ermöglicht eine schnelle Auswertung der SERION Multianalyt™ Immunoassays

Zusätzlich zur automatischen Auswertung der Messdaten erfolgt die Überprüfung der Gültigkeitskriterien für jeden Testlauf, wie z. B. Validität der Messwerte des Standards und der Negativkontrolle sowie der Anzahl analysierter Partikel. Auf diese Weise wird durch die Anwendung am **ImmunoFlow** eine standardisierte Auswertung von SERION Multianalyt™ Immunoassays gewährleistet.

Die erhobenen Daten lassen sich bequem in andere Formate wie z. B. Microsoft® Excel-Tabellen umwandeln. Selbstverständlich kann die Software zur Übertragung der Messdaten an Laborinformationssysteme (LIS) angebunden werden.

Leichter Zugriff auf Puffer und Lösungen



Füllstandssensoren in den Behältern für Mantelflüssigkeit und Abfall garantieren einen kontrollierten und reibungslosen Ablauf der Analyse. Der leichte Zugriff auf die Behälter ermöglicht bei Bedarf ein schnelles Nachfüllen und Ausleeren.

Technischer Support und 24 h – Service



Die Institut Virion\Serion GmbH bietet einen umfangreichen Service und Technischen Support bei allen Fragen zum **Immunomat™** und zum **ImmunoFlow**. Der 24 h – Service garantiert die kontinuierliche Einsatzfähigkeit der SERION Multianalyt™ Technologie für labordiagnostische Routineanwendungen.

Bestellinformationen

ImmunoFlow

Weitere Produkte finden Sie unter www.virion-serion.de.

Best.Nr.: VT 200

Highlights des Immunoflow

- **SERION Multianalyt™ Immunoassay Analyser**
Validiert für Antikörpernachweise in Serum, Plasma und Liquor mit SERION Multianalyt™ Immunoassays.
- **Geräteabmessungen (L x T x H): 600 mm x 450 mm x 636 mm**
- **Stabilität und Präzision**
Der **Immunoflow** wird einsatzfähig geliefert. Zeitaufwendige Installationen, Laseranpassungen, Einstellungen der optischen Bank sowie Nachjustierungen wie bei anderen Durchflusszytometern sind nicht notwendig. Der stabile, 20 mW starke, blaue 488 nm Festkörperlaser ist vielen gekühlten Lasern deutlich in Leistung und Lebensdauer überlegen, so dass Präzisionsanalysen von hoher Qualität gewährleistet sind.
- **Detektion von 5 optischen Parametern: FSC, SSC, FL1, FL2, FL3**
- **Hohe Fluoreszenzsensitivitäten (< 100 MESF (FITC); < 50 MESF (PE))**
- **Messküvette**
Der **Immunoflow** beinhaltet eine 200 µm x 350 µm große Quarzküvette für den laminaren Probenfluss zur hydrodynamischen Fokussierung des Partikelstrahls.
- **Computer und Monitor**
Integrierter All-in-One PC ohne Lüfter, optimiert für niedrigen Stromverbrauch, Intel Celeron M 1.0 GHz Prozessor, 512 MB RAM, Compact Flash Slot, 2 x USB, 2 x RS-232, 1 x RS-232/422/485 (auto data flow control), Tastatur und Maus, 10.4" SVGA TFT Monitor, Betriebssystem Microsoft® Windows™ XP.
- **Software**
Die integrierte Software SERION easyFLOW dient zur Einstellung der Geräteparameter des Durchflusszytometers wie Photomultiplierspannungen und Kompensation. Sie ermöglicht außerdem die Real-Time Datenanalyse direkt im Anschluss an jede Einzelmessung sowie die automatisierte, quantitative Auswertung von SERION Multianalyt™ Immunoassays in einem übersichtlichen *Result Report*. Die erhobenen Daten können bequem in andere Formate wie z. B. Microsoft® Excel-Tabellen umgewandelt oder über das ASTM Interface an Laborinformationssysteme (LIS) übertragen werden.
- **Leichte Bedienbarkeit**
- **Universeller 100 - 240 V / AC Netzanschluss**
Der **Immunoflow** arbeitet mit einem regulären 100 - 240 V AC Netzanschluss. Das Gerät ist auf Grund seiner geringen Größe auch für kleinere Labore ideal geeignet.
- **Füllstandssensoren für Flüssigkeitsbehälter**
Füllstandssensoren in den Behältern für Mantelflüssigkeit und Abfall garantieren einen kontrollierten und reibungslosen Ablauf der Analyse.
- **Leichter Zugriff auf Puffer und Lösungen**
Der leichte Zugriff auf die Behälter ermöglicht bei Bedarf ein schnelles Nachfüllen und Ausleeren.
- **Technischer Support mit 24 h - Service**
Die Institut Virion\Serion GmbH bietet einen umfangreichen Service und Technischen Support bei allen Fragen zum **Immunomat™** und zum **Immunoflow**.

Immunomat™ *TWIN*system

SERION Multianalyt™-Prozessor



Immuno*flow*
SERION Multianalyt™-Analyser

Die perfekte Kombination für die
SERION Multianalyt™-Technologie:
Immunomat™ *TWIN*system und Immuno*flow*

Institut Virion\Serion GmbH
Serion Immundiagnostica GmbH
Friedrich-Bergius-Ring 19
97076 Würzburg, Germany

Tel.: +49 (0)931 3045-222
Fax: +49 (0)931 3045-100
dialog@virion-serion.de
www.virion-serion.com

Institut Virion\Serion GmbH
Beijing 100005, China
www.virion-serion.cn