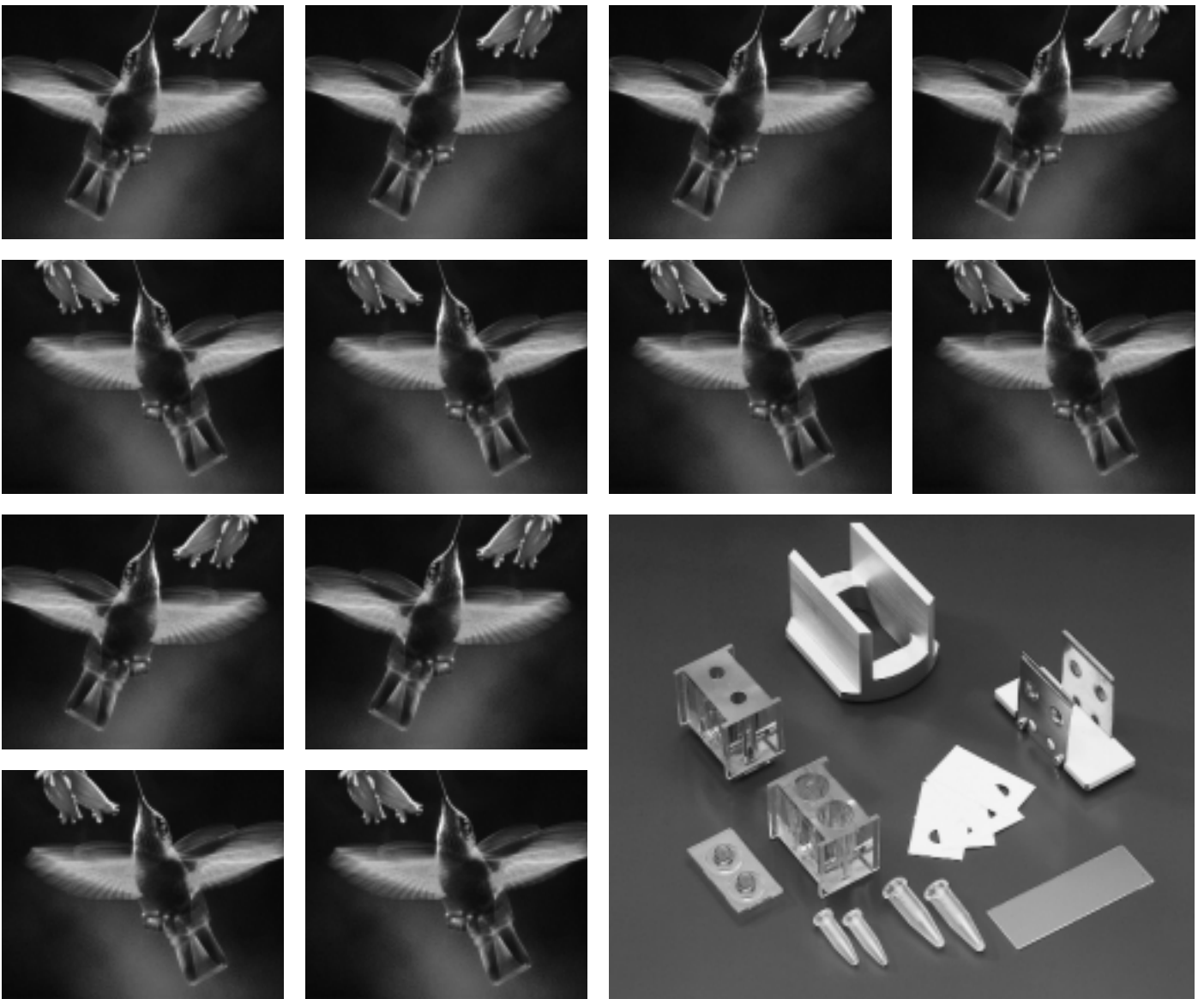


DAS ZYTO[®]-SYSTEM

Für perfekte Präparation



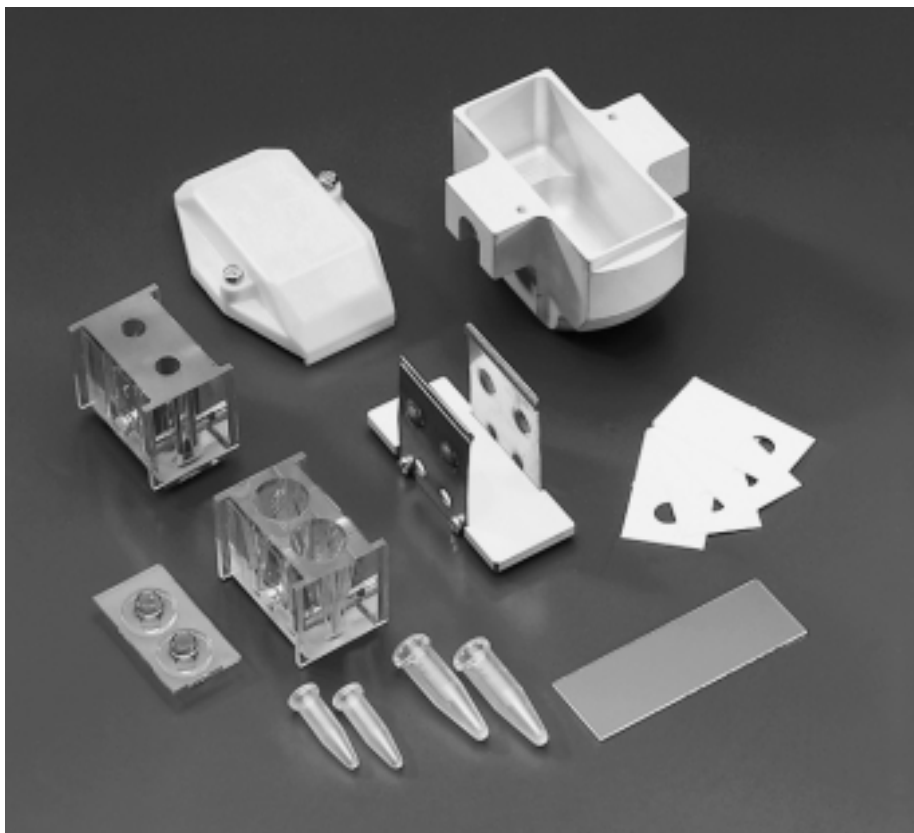
HERAEUS® ZYTO-SYSTEM ZUR PRÄPARATION VON MIKROSKOP-OBJEKTTRÄGERN

Zur Sedimentation von Zellen und ähnlichem biologischem Material direkt aus der Probe auf Mikroskop-Objektträger bietet Kendro Laboratory Products das speziell entwickelte Heraeus Zyto-System an. Es ist so konzipiert, dass es in allen Heraeus Universal-Zentrifugen verwendet werden kann.

Das Prinzip

Offene Zytocontainer werden auf Objektträger aufgesetzt und mit der Probe bestückt. Aufgrund der Zentrifugalkraft sedimentieren die in der Suspension befindlichen Zellen auf den Objektträgern und bleiben dort haften. Nach Beendigung der Zentrifugation werden die Container demontiert und die Objektträger entnommen. Das darauf befindliche Zellsediment wird wie üblich durch Fixieren und Färben für die Mikroskopie vorbereitet.

- Ideal für die Herstellung von Objektträgerpräparaten mit Zellen jeder Art
- Verwendbar in allen Heraeus Universal-Zentrifugen
- Filter- oder Dekantiermethode
- Probenmengen von 50 µl bis 3 ml möglich
- Doppelproben auf jedem Objektträger



Das Zytoszubehör wird für die Zentrifugation von Zellen auf mikroskopischen Objektträger benutzt.

Das Zubehör

Die Zytocontainer bestehen aus quaderförmigem Kunststoff mit je zwei durchgehenden Bohrungen, die durch O-Ringe auf dem Objektträger abgedichtet und deren Einfüllöffnungen oben offen sind. Aufgrund der zwei Öffnungen können die Probe und eine Vergleichsprobe auf einem Objektträger präpariert werden. Die Container werden mit zylindrischen (1,5 ml) und konischen (3 ml) Bohrungen angeboten. Bei den konischen Bohrungen ist durch die kleinere Sedimentationsfläche und das größere Volumen eine Anreicherung von Zellen möglich. Objektträger und Container bilden zusammen mit dem Gefäßträger eine transportable Einheit. Die Zytocontainer sind transparent, chemikalienresistent und autoklavierbar. Der Gefäßträger besteht aus einer ebenen Metallplatte mit den Abmessungen der DIN-Objektträger (25 x 76 mm). Zwei seitliche Federbleche halten den Container auf dem Objektträger fest.

Die Durchführung

Um hochwertige Ergebnisse zu erzielen, muss die in der Probe enthaltene Zellkonzentration und daraus das einzusetzende Probenvolumen ermittelt werden. Als Richtwert dient eine Belegungsdichte von 2.000 bis 5.000 Zellen pro mm² bei einem Durchmesser von 5 bis 10 µm. Entsprechend der unterschiedlichen Sedimentationsflächen der beiden Zytocontainer ergeben sich daraus die geeigneten Zellkonzentrationen bzw. Probenvolumina.

Es sind prinzipiell zwei Arbeitsmethoden möglich – die Filtermethode und die Dekantiermethode.

Die Filtermethode

In den Gefäßträger wird ein Objektträger eingelegt, zwischen Container und Objektträger die passende Filterkarte positioniert. Mikrogefäße mit Bodenloch, die in die Bohrungen der Container eingesetzt werden, dienen zur Aufnahme der Zellsuspension. Aufgrund der Kapillarkräfte läuft die Probe erst beim Einsetzen der Zentrifugalkraft in den Container. Die suspendierten Zellen treffen auf die Glasoberfläche und bleiben dort haften.

Durch die Mikrogefäße werden Probenverluste durch Abfließen in das Filterpapier vor der Zentrifugation vermieden. Die Probenmenge ist je nach Konzentration der Zellen in der Suspension unterschiedlich groß zu wählen. Bei dieser Methode liegen die empfohlenen Flüssigkeitsvolumina zwischen 50 bis 200 µl. Je geringer die Probenmenge ist, desto besser wird

sie vom Filterpapier aufgenommen. Bei größeren Volumina sammelt sich die Flüssigkeit im Hohlraum des Bechers unterhalb des Objektträgers.

Das Zellsediment ist bei der Filtermethode wesentlich trockener als bei der Dekantiermethode.

Die Dekantiermethode

Prinzip dieser Methode ist, dass Zytocontainer und Objektträger ein dichtes Gefäß bilden. Die dem Gefäßträger beigefügte Gummi-Unterlage wird dabei unter dem Objektträger platziert. Das Einpipettieren des Probenmaterials erfolgt direkt in die mit den O-Ringen zum Glas hin orientierten Container.

Nach dem Zentrifugenlauf wird der Gefäßträger mit dem Container entnommen und der Überstand dekantiert oder













abgesaugt. Der Zelleniederschlag bildet einen runden Fleck, über dem ein Rest Flüssigkeit steht, die vor dem Färben oder Fixieren getrocknet werden muss.

Die Zentrifugation

Die bestückten Gefäßträger werden zur Zentrifugation entweder in den speziellen Zytobecher der Labofuge 400, für den ein aerosoldichter Deckel erhältlich ist, oder in die Stützeinsätze eingesetzt. Mit dem Stützeinsatz sind sie in jedem rechteckigen Schwenkbecher verwendbar. Bei der Zentrifugation muss zur schonenden Behandlung der Zellen mit ausgeschalteter Bremse gearbeitet werden. Die empfohlene Zentrifugationsdauer beträgt fünf bis zehn Minuten.

Angepasst an das jeweilige Probenmaterial müssen natürlich alle Parameter optimiert werden.

WELCHES ZUBEHÖR FÜR WELCHE METHODE?














Zubehör ¹⁾		Filtermethode		Dekantiermethode
Mikrogefäße		0,75 ml oder 1,5 ml		–
Zytocontainer		1,5 ml zylindrisch oder 3 ml konisch		1,5 ml zylindrisch oder 3 ml konisch, inkl. Deckel
Filterkarten		für zylindrischen oder konischen Container		–
Objektträger		ja		ja
Gefäßträger		ja		ja, mit Gummi-Einlage
Stützeinsatz		für Megafuge, Varifuge und Cryofuge		für Megafuge, Varifuge und Cryofuge
Zytobecher		für Labofuge 400		für Labofuge 400
Verschlussdeckel				

¹⁾ Bestell-Nummern siehe Prospekt-Rückseite

EINSATZMÖGLICHKEITEN DES ZYTO-ZUBEHÖRS

Zentrifuge	Rotor Bestell-Nr.	Becher Bestell-Nr.	Anzahl Container	Empfohlene Drehzahl (min ⁻¹) bei der Filtermethode	Dekantiermethode
Labofuge 400/400e/400R	75008179	75008176	4	500 – 1400	700 – 2000
Megafuge	75002704	75002252	4	400 – 1400	500 – 2000
1.0/1.0S/1.0R/1.0RS	75003360	75008030	4	400 – 1400	500 – 2000
	75003360	–	4	500 – 1400	600 – 2000
Megafuge 2.0/2.0R/2.0RS	75003360	–	4	500 – 1400	600 – 2000
Varifuge 3.0/3.0R/3.0RS	75008074	76008078	8	400 – 1400	500 – 2000
	75005315	–	8	400 – 1400	500 – 2000
Cryofuge 6000i/8500i	75006606	76008078	12	400 – 1400	500 – 1900

BESTELLNUMMERN

Abbildung-Zubehör	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Mikrogefäße 0,75 ml für 75003415, 100 Stück, mit Bodenloch, für die Anwendung der Filtermethode	75001153
	Mikrogefäße 1,5 ml für 75003416, 100 Stück, mit Bodenloch, für die Anwendung der Filtermethode	75001152
	Zytocontainer 1,5 ml zylindrisch, inkl. Deckel, 8 mm Ø, 50 mm ² Sedimentationsfläche, 35 mm H	75003415
	Zytocontainer 3 ml konisch, inkl. Deckel, 17 mm oberer Ø, 4,5 mm unterer Ø, 16 mm ² Sedimentationsfläche, 35 mm H	75003416
	Ersatz-Deckel für beide Zytocontainer	76003422
	Ersatz-O-Ringe für 75003415, 10 Stück	75003407
	Ersatz-O-Ringe für 75003416, 10 Stück	75003408
	Filterkarten für Container 75003415 100 Stück, für die Anwendung der Filtermethode	76003424
	Filterkarten für Container 75003416 100 Stück, für die Anwendung der Filtermethode	76003425
	Gefäßträger zur Aufnahme eines Mikroskop-Objektträgers und eines Zytocontainers	75003414
	Stützeinsatz zur Aufnahme eines Gefäßträgers für die Verwendung im Rechteckbecher (alle Universal-Zentrifugen außer Labofuge 400)	75003417
	Zytobecher für die Labofuge 400 mit Ausschwingrotor 75008179	75008176
	Verschlussdeckel für 75008176, dichtschließend, aus Kunststoff	75003426

Ihr Kontakt in Deutschland – Berlin, Düsseldorf, Gera, Hamburg, Hanau, München, Nürnberg, Stuttgart

Vertrieb Service Kendro Laboratory Products GmbH · Tel. 01805-536 376 · Fax 01805-112 114 · info@kendro.de
Kendro Laboratory Products GmbH · Tel. 01805-112 110 · Fax 01805-112 114 · info@kendro.de

Österreich Kendro Laboratory Products GmbH · Wien · Tel. +43 (1) 801 40 0 · Fax +43 (1) 801 40 40 · office@kendro.at
Schweiz Kendro Laboratory Products AG · Zürich · Tel. +41 (1) 454 12 12 · Fax +41 (1) 454 12 99 · kendro-ag@swissonline.ch
Kendro Laboratory Products SA · Carouge-Genève · Tel. +41 (22) 343 21 67 · Fax +41 (22) 342 38 31 · kendro-sa@swissonline.ch

Dänemark Kendro Laboratory Products AB · Albertslund · Tel. +45 (43) 62 46 47 · Fax +45 (43) 62 46 41 · info@kendro.dk

Frankreich Kendro Laboratory Products · Courtaboeuf cedex · Tel. +33 (1) 69 18 77 77 · Fax +33 (1) 60 92 00 34 · info@kendro-lab.fr

Großbritannien/Irland Kendro Laboratory Products Limited · Bishop's Stortford · Herts · Tel. +44 (1279) 827700 · Fax +44 (1279) 827750 · kendro@kendro.co.uk

Italien AHSI S.p.A. · Cavenago Brianza · Tel. +39 (02) 95 08 11 · Fax +39 (02) 95 08 12 77 · ahsidue@tin.it

Polen Kendro Spółka z.o.o. · Warszawa · Tel. +48 (22) 663 43 23 · Fax +48 (22) 663 43 25 · kendro.warszawa@kendro.com.pl

Portugal Heraeus S.A. · Cacem · Tel. +351 (1) 912 08 65 · Fax +351 (1) 912 08 60 · heraeus@mail.telepac.pt

Schweden Kendro Laboratory Products AB · Sollentuna · Tel. +46 (8) 585 777 50 · Fax +46 (8) 623 5 45 · info@kendro.se

Spanien Heraeus S.A. · Madrid · Tel. +34 (91) 358 19 96 · Fax +34 (91) 358 20 67 · heraeus@mx3.redestb.es

Internationale Kontakte in

Europa, Naher Osten und Afrika

Kendro Laboratory Products International Sales · Hanau · Tel. +49 (6181) 35-300 · Fax +49 (6181) 35 59 44 · info@kendro.de

Asien Pazifik Kendro Laboratory Products (H.K.) Limited · Hong Kong · Tel. +852 2711-3910 · Fax +852 2711-3858 · info@kendro.com

USA, Kanada, Lateinamerika

Kendro Laboratory Products International Sales · Newtown · Tel. +1 (203) 270-2080 · Fax +1 (203) 270-2210 · info@kendro.com

Internet

<http://www.kendro.de>