Mitteilung

HCV-Genotypisierungs-Panel erhältlich

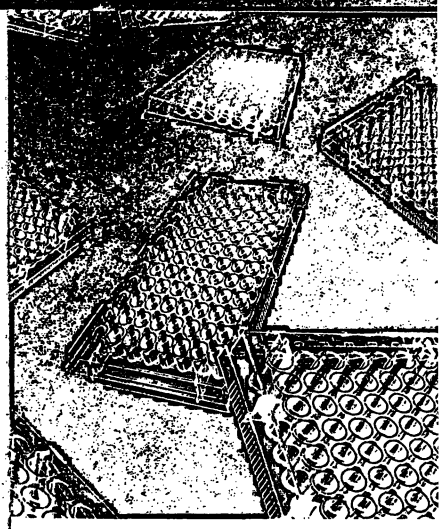
Die Bestimmung unterschiedlicher Genotypen des Hepatitis C-Virus gewinnt immer stärkere klinische Bedeutung, beispielsweise bei der Entscheidung über den Beginn einer Interferontherapie. Derzeit existieren eine Reihe von kommerziell erhältlichen Typisierungs-Verfahren, die einer in- und externen Qualitätskontrolle unterworfen werden müssen. Das Nationale Referenzzentrum für Hepatitis C hat daher ein Plasmen-Panel zusammengestellt, das sich zur Überprüfung von HCV-Genotypisierungsverfahren im Rahmen der internen Qualitätskontrolle eignet. Die Sammlung umfaßt die HCV-Genotypen 1a, 1b, 2a, 2b, 2c, 2i, 3a, 4 sowie 5. Die Proben wurden sequenziert und mit den im Handel erhältlichen Methoden genotypisiert und quantifiziert. Einzelheiten sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

Das Panel kann für einen Unkostenbeitrag von DM 250,00 (inklusive Versand auf Trockeneis) angefordert werden beim
Nationalen Referenzzentrum für Hepatitis C,
Institut für Virologie (Dir.: Prof. Dr. *M. Roggendorf*),
Universitätsklinikum Essen,
Hufelandstr. 55, 45122 Essen,
Tel.: (02 01) 7 23 35 51,
Fax: (02 01) 7 23 59 29,
eMail: roggendorf@uni-essen.de.

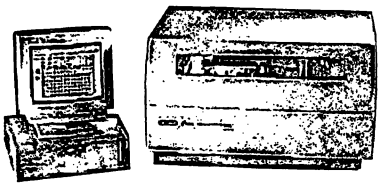
Einzelheiten können über Herrn Dr. *S. Roß*
(Tel.: [02 01] 7 23 35 61) erfragt werden.

Probe	PCR	Quantifizierung		Genotypisierung				
	Amplicor®	Cobas Amplicor HCV Monitor® (Kopien/ml)	Quantiplex® (Kopien/ml)	Inno-Lipa HCV 2®	GEN-ETI-K DEIA®	PCR mit typspezifischen Primern Widell[1]	Ohno[2]	Sequenzierung
1a	Positiv	$1{,}7 \times 10^5$	$2{,}1 \times 10^5$	1a/b	1a	1a	1a	1a
1b	Positiv	$5{,}3 \times 10^5$	$4{,}2 \times 10^5$	1b	1b	1b	n. t.	1b
1b	Positiv	$1{,}2 \times 10^5$	$2{,}4 \times 10^5$	1b	1b	1b	1b	1b
2a	Positiv	$2{,}6 \times 10^6$	$3{,}4 \times 10^6$	2a	2a	2a	2a	2a
2b	Positiv	$6{,}4 \times 10^5$	$9{,}0 \times 10^5$	2b	2b	2b	2b	2b
2c	positiv	$9{,}7 \times 10^5$	$1{,}8 \times 10^6$	2c	2c	n. t.	n. t.	2c
2i	positiv	$3{,}7 \times 10^5$	$3{,}7 \times 10^5$	2a/c	2	n. t.	n. t.	2i
3a	positiv	$1{,}7 \times 10^5$	$2{,}2 \times 10^5$	3a	3a	3a	3a	3a
3a	positiv	$2{,}1 \times 10^6$	$3{,}2 \times 10^6$	3a	3a	3a	3a	3a
4	positiv	$1{,}7 \times 10^{-6}$	$5{,}1 \times 10^6$	4c/d	4	n. t.	4	4
5a	positiv	$3{,}9 \times 10^5$	$2{,}9 \times 10^5$	5a	5	n. t.	5	5a

[1] *Widell* et al.: J. Med. Virol. 44: 272 - 279 (1994),
[2] *Ohno* et al.: J. Clin. Microbiol. 35: 201 - 207 (1997),
n. t.: nicht typisierbar



EIA Analyzer für Mikrotiterplatten



CODA

das vollautomatische offene System

- Für Test-Kits aller bedeutenden Hersteller verwendbar
- Einfach zu bedienen, flexibel und integrierbar
- Schnelle Assay-Programmierung mit selbsterklärender Software auf Windows 95-Basis
- Vollautomatisiertes System für „walk-away" Arbeitsweise

Für ausführliche Informationen stehen wir Ihnen telefonisch gerne zur Verfügung:
Telefon 0 89/3 18 84-1 49

BIO-RAD

Bio-Rad Laboratories GmbH
Klinische Diagnostik
Heidemannstraße 164
D-80939 München
Telefon 0 89-318 84-1 40
Telefax 0 89-318 84-1 00

SANYO ist ein technologischer Durchbruch bei der Isolierung von Ultratiefkühlschränken gelungen:

25% mehr Platz bei gleicher Aufstellfläche

Ewald Innovationstechnik in Bielefeld, Exklusiv-Repräsentant für SANYO-Laborgeräte in Deutschland, liefert jetzt die ersten SANYO-Ultratiefkühlschränke mit neuer Isolierungstechnik aus, von SANYO als VIP-Technik bezeichnet. Dahinter verbirgt sich eine neuartige Technologie: Vakuum-Isolierungsplatten für das Kühlschrankgehäuse, mit erheblich reduzierter Wandstärke im Vergleich zur bisherigen Technik. Die mit dieser Technik gefertigten Kühlschränke bieten bei gleicher Aufstellfläche 25% mehr Nutzraum. Das Modell MDF-U70V hat bei einer Aufstellfläche von weniger als 0,9 m^2 ein nutzbares Volumen von 730 l; 528 Standard-2"-Boxen lassen sich bequem unterbringen.

Selbstverständlich sind diese Kühlschränke vollkommen FCKW- und H-FCKW-frei; sie erfüllen damit schon heute die durch das Montreal-Protokoll für das Jahr 2020 festgelegten Bedingungen.

Die erreichbare Temperatur beträgt -86 °C. Isolierte Innentüren sorgen für einen Erhalt der gleichmäßigen Kälteverteilung auch nach dem Öffnen der Außentür. Die exklusive SANYO-Dichtungsheizung verhindert eine Vereisung zwischen Außentür und Gehäuse. Mikroprozessorsteuerung sowie die besonders leistungsfähigen, von SANYO selbst entwickelten und gefertigten Spezialkompressoren für die Ultratiefkühltechnik sind weitere Pluspunkte eines Programms, das darüber hinaus auch preislich deutlich unter dem vergleichbaren Wettbewerb angesiedelt ist.

Weitere Informationen:
EWALD Innovationstechnik GmbH
Feldkamp 56 a
33699 Bielefeld
Tel. 05202 - 88907
Fax 05202 - 884678
Email: michael.ewald@t-online.de

NucliSens CMV pp67 - molekularbiologischer Nachweis einer aktiven CMV-Infektion von ORGANON TEKNIKA

Cytomegalovirus ist eine wichtige Ursache von Komplikationen bei Organtransplantationen und bei AIDS. Wirksame Behandlung und Vermeidung von CMV-Symptomen ist nur möglich, wenn eine aktive CMV-Infektion früh und sicher erkannt wird. Die bekannten Testmethoden wie Viruskultur, pp65-Antigennachweis oder Quantifizierung der CMV-DNA sind sehr arbeitsaufwendig, haben oft eine geringe klinische Spezifität und dauern zum Teil sehr lange. Ergebnisse liegen oft erst nach dem Auftreten der Symptome vor.

Mit dem **neuen NucliSens CMV pp67** können die Forderungen an eine moderne CMV-Diagnostik erfüllt werden:

- Durchführung aus Vollblut ohne Zellanreicherung
- klare „JA"- oder „NEIN"-Aussage über eine aktive CMV-Infektion
- schnelle Ergebnisse innerhalb eines Tages
- Diagnose vor Auftreten klinischer Symptome
- unkomplizierte Probenlagerung und -Transport

Im NucliSens CMV pp67 wird durch das bekannte **NASBA-Prinzip** die für das Tegumentprotein pp67 codierende mRNA selektiv amplifiziert. In Studien zeigte sich, daß diese mRNA **nur bei aktiver CMV-Replikation** vorhanden ist. Ein positiver Nachweis belegt eine aktive CMV-Infektion, was bisher nur durch Viruskultur möglich war.

Für weitere Informationen steht Ihnen unser Produktmanager, Herr Dr. *Uwe Oberländer,* unter der Rufnummer 06221-792321 gerne zur Verfügung. Organon Teknika GmbH, Wernher-von-Braun-Straße 18, 69214 Eppelheim, Fax 06221-763813.

© 1998 Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin

Konzepte der DGLM zur künftigen Weiterbildung im Gebiet Laboratoriumsmedizin

Bei der Sitzung der Akademie der Gebietsärzte am 22. November 1997 in Köln wurde ein Hearing zu Fragen der künftigen ärztlichen Weiterbildung mit Vertretern der medizinischen Fachgesellschaften durchgeführt. Als Repräsentant der DGLM stellte Prof. M. Krieg die für das Fachgebiet „Laboratoriumsmedizin" entwickelten Konzepte vor. Die dort gemachten Ausführungen sind am 9. Februar 1998 auch als offizielle Stellungnahme der DGLM an die Bundesärztekammer übermittelt worden.

Zukünftige Gewährleistung der ärztlichen Weiterbildung: Sachstandsbericht

Die derzeitigen Inhalte der fünfjährigen Weiterbildung im Gebiet Laboratoriumsmedizin umfassen alle Aspekte der Laboratoriumsdiagnostik bis hin zur klinischen Reflektion laboratoriumsmedizinischer Befunde. Somit werden primär „Generalisten" herangebildet, das heißt Fachärzte für Laboratoriumsmedizin, die das gesamte labordiagnostische Rüstzeug beherschen, das im Rahmen der üblichen Krankenversorgung verlangt wird. Die Heranbildung von solchen Generalisten muß ein erklärtes Ziel der Deutschen Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin (DGLM) bleiben, denn nur für solche qualifizierten Generalisten besteht in Krankenhäusern mittlerer Größe (zirka 400 bis 800 Betten beziehungsweise Versorgungsstufe III und IV) Bedarf.

Das institutionelle Umfeld, um qualifizierte laborärztliche Generalisten heranbilden zu können, wird jedoch von der DGLM zunehmend kritisch gesehen. Gesehen wird auch, daß die wissenschaftliche Weiterentwicklung des Gebietes nicht ausschließlich durch herangebildete Generalisten geleistet werden kann. Vielmehr muß diese Weiterentwicklung durch Spezialisten geleistet werden, die auf Teilgebieten der Laboratoriumsdiagnostik einen über das übliche Maß hinausgehenden Kenntnis- und Erfahrungsstand besitzen. Darüber hinaus werden naturgemäß auch für die Krankenversorgung um so spezialisiertere laborärztliche Kenntnisse und Tätigkeiten beispielsweise in Klinischer Chemie, Mikrobiologie und Transfusionsmedizin verlangt, je vielfältiger und spezialisierter zugleich die Krankenhäuser sind (zum Beispiel Häuser der Maximalversorgung und die Hochschulkliniken).

Die derzeitigen Inhalte der Weiterbildung im Gebiet Laboratoriumsmedizin beziehungsweise die Definition des Gebietes „Laboratoriumsmedizin „ werden der erforderlichen Heranbildung von Generalisten einerseits und Spezialisten andererseits nur sehr schwer gerecht. Aber auch das institutionelle Umfeld kann derzeit nur sehr schwer gleichermaßen der Ausbildung von Generalisten und Spezialisten gerecht werden. Dies hängt vor allem damit zusammen, daß in den Hochschulkliniken die Laboratoriumsmedizin nicht als Entität gesehen wird, sondern daß dort spezialisierte Institute (zum Beispiel Klinische Chemie, Mikrobiologie, Hygiene, Virologie, Transfusionsmedizin) einzelne laboratoriumsmedizinische Aspekte in Forschung, Lehre und Krankenversorgung vertreten, ohne dabei verbindlich für eine Weiterbildung zum Facharzt für Laboratoriumsmedizin Sorge tragen zu müssen.

Die DGLM sieht deshalb die Notwendigkeit, daß an den Universitätskliniken die jetzigen labordiagnostisch ausgerichteten selbständigen Gebiete beziehungsweise selbständigen Institute zu einem Zentrum für Laboratoriumsmedizin institutionalisiert werden, mit einer verbindlichen Rotation der Weiterzubildenden von Spezialinstitut zu Spezialinstitut.

Darüber hinaus sieht die DGLM die Notwendigkeit, die Weiterbildung in Laboratoriumsmedizin nicht nur auf den Generalisten abzustellen, sondern auch für die Ausbildung von Spezialisten ein Curriculum zu schaffen, wobei diesbezüglich eine Abstimmung mit den verwandten Gebieten unabdingbar erscheint. Für ein

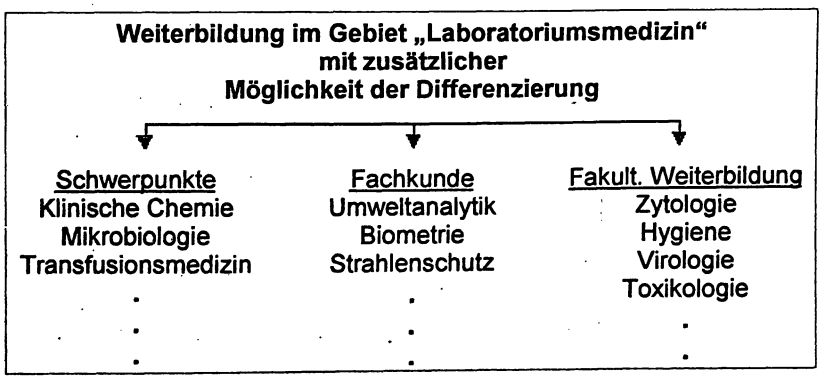


Abbildung 1 Zu schaffende Differenzierungsmöglichkeiten bei einer künftigen Weiterbildung im Gebiet Laboratoriumsmedizin

© 1998 Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin

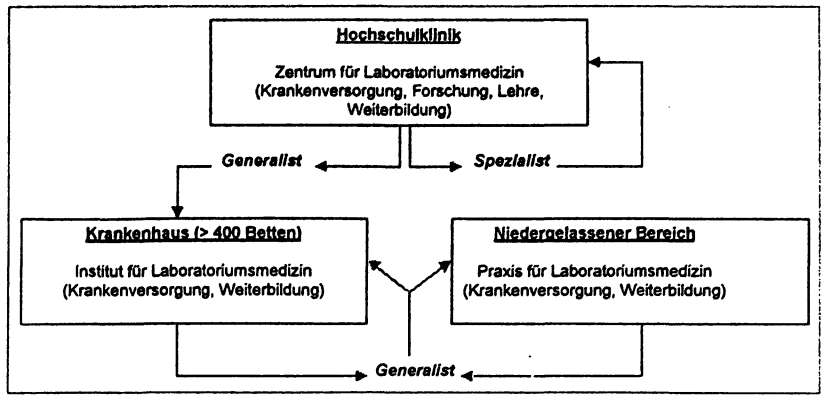


Abbildung 2 Zusammenwirken von Hochschulklinik, Krankenhaus und niedergelassenem Bereich bei der Weiterbildung

so großes Gebiet wie die Laboratoriumsmedizin muß beispielsweise analog zur Inneren Medizin die Möglichkeit bestehen, neben dem Laborarzt als Generalist auch den Laborarzt mit bestimmten Schwerpunkten (z.B. Klinische Chemie, Mikrobiologie, Transfusionsmedizin), Fachkunden (z.B. Umweltanalytik, Biometrie, Strahlenschutz) und fakultativen Weiterbildungen (z.B. Zytologie, Hygiene, Virologie, Toxikologie) weiterzubilden.

In welchem Umfang ist theoretische Weiterbildung parallel zur praktischen Weiterbildung möglich, um die Weiterbildungsqualität zu verbessern?

Die theoriebezogene Weiterbildung beispielsweise bezüglich

(1) des Labormanagements (zum Beispiel Personalführung, ökonomische Betriebsführung, Laboreinrichtung, -sicherheit und -hygiene, Methoden zur Gewinnung, Vorverarbeitung und Lagerung des Probenmaterials, allgemeine Regeln qualifizierter analytischer Praxis, Qualitätssicherungsmaßnahmen, Dokumentation, Datenschutz und gesetzliche Vorschriften [Bundesseuchengesetz, Unfallverhütungsvorschriften, Gefahrstoffverordnung, Strahlenschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, M uttersch aftsvorsorge, MTA-Gesetz, Eichgesetz, Medizinische Geräteverordnung, Datenschutzgesetz, Richtlinien der Bundesärztekammer über Oualitätssicherung im Medizinischen Laboratorium, Richtlininen zur Blutgruppenbestimmung und Hämotherapie sowie Richtlinien der Bundesärztekammer zur Gerätekontrolle),
(2) der verschiedenen Prinzipien moderner physikalischer, chemischer und immunologischer Meßmethoden sowie moderner Mikroskopier- und Färbeverfahren,
(3) der pathobiochemischen Vorgänge,
(4) der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik,
(5) der Wirksamkeit von Antibiotika und
(6) der Epidemiologie, Biostatistik und Prävention
(7) der Grundlagen elektronischer Datenverarbeitung

erscheint geeignet, die Weiterbildungsqualität im Gebiet Laboratoriumsmedizin zu verbessern.

Was und in welchem Umfang ist Weiterbildung außerhalb der direkt arbeitsplatzbezogenen oder patientenbezogenen Weiterbildung, zum Beispiel durch Simulation, Phantomkurse oder ähnlichem, möglich?

(1) Bezüglich der Laboratoriumsmedizin ist vor allem eine umfangreiche Präparatesammlung geeignet, die direkte arbeitsplatzbezogene Weiterbildung zu entlasten.

(2) Simulierte Störungen mit einem gemeinsamen Trouble shooting an nicht im Routinebetrieb eingesetzten Analysegeräten und simulierte Fallbeispiele sowie die gemeinsame Erarbeitung von diagnostischen Strategien helfen, das Verständnis für die einzelnen analytischen Systeme zu vertiefen beziehungsweise die konsiliarärztliche Tätigkeit zu schulen.

(3) Denkbar wären turnusmäßig abzuhaltende, ein- bis zweiwöchige von der DGLM zu organisierende und zu zertifizierende Kurse, in denen relativ aufwendige laboratoriumsmedizinische Verfahren demonstriert und bezüglich ihrer Durchführung selbst erlernt werden können (z.B. PCR-Technologie, Atomabsorptionsverfahren, Durchflußzytometrie, Tuberkulose-Diagnostik, Parasitologie).

Muß jeder Arzt im Krankenhaus eine Weiterbildung absolvieren, oder sind im Krankenhaus auch ärztliche Arbeitsplätze auf Dauer - ohne abgeleistete ärztliche Weiterbildung – denkbar?

Denkbar ist, daß in bestimmten ärztlichen Teilbereichen der Medizin Arbeitsplätze auf Dauer besetzt sein könnten, ohne daß der betreffende Arzt eine vorgeschriebene ärztliche Weiterbildung abgeleistet haben muß. An Stelle der Weiterbildung müssen dann jedoch strikt zu befolgende Auflagen bezüglich der ständigen Fortbildung in solchen Teilbereichen treten. Bezüglich der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung ist nach Auffassung der DGLM die Überprüfung des Wissens auf einem Teilgebiet in bestimmten Zeitabständen wichtiger als die einmal durchlaufende Weiterbildung ohne anschließendes regelmäßiges Controlling durch Gremien der ärztlichen Selbstverwaltung.

gez. Univ.-Prof. Dr. med. *M. Krieg*
Präsident der DGLM

Das reich bebilderte Handbuch
für die tägliche praktische Arbeit im Labor

Blackwell Wissenschaft

Wulf B. Storch

Immun-fluoreszenzfibel

Neu

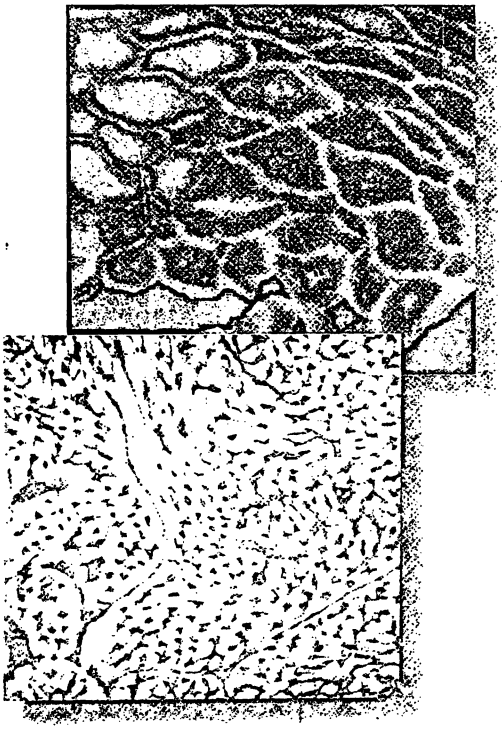
Grundlagen und neue Anwendungen
in der klinischen Immunologie

2., neubearbeitete und erweiterte Auflage

1997. XII, 228 Seiten mit 200 Abbildungen, meist farbig, und 30 Tabellen.
17 x 24 cm. Gebunden. DM 198,–/öS 1445,–/sFr 182,50 ISBN 3-89412-329-X

Immunfluoreszenz – eine Labormethode zum mikroskopischen Nachweis von Antigenen und Antikörpern. Sie wird z. B. zum Erregernachweis in histologischen und zytologischen Präparaten und zur Tumorzelldifferenzierung eingesetzt. Darüber hinaus kommt ihr eine entscheidende Bedeutung bei der Diagnose von Autoimmunkrankheiten zu.

Die Immunfluoreszenzfibel wurde 1979 in ihrer ersten Auflage begründet. Auf kaum einem Gebiet der Medizin sind so viele neue Erkenntnisse zu verzeichnen wie in der Immunologie . Die zweite Auflage des Werkes geht sowohl auf Nachweismethoden ein, die bereits zum festen Bestandteil der Routinediagnostik geworden sind, als auch auf neueste Forschungsergebnisse wie die **Entdeckung der Antikörper gegen den Auerbach-Plexus** und **gegen Podozyten**. Der **Einsatz moderner technischer Verfahren** wie **konfokale Laserscanning-Mikroskope** oder **neuerer Fluorochrome** ermöglicht in einzigartiger Weise den simultanen und empfindlichen Nachweis verschiedener Substanzen. In der Hand des Erfahrenen ist die Immunfluoreszenz daher durch keine andere Suchmethode zu ersetzen.



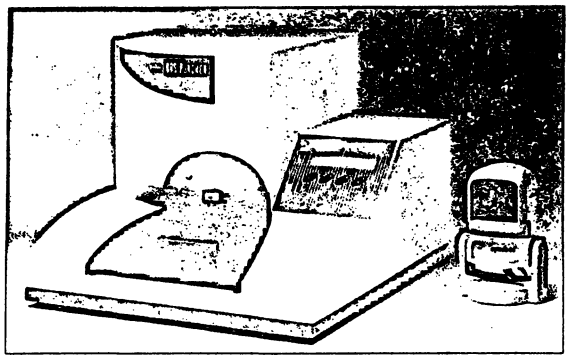
Zu beziehen über Ihre Buchhandlung oder beim

Preisstand: 1. Juli 1997

Blackwell Wissenschafts-Verlag Berlin · Wien

Kurfürstendamm 57 · D-10707 Berlin · Tel.: 030/32 79 06-27/28 · Fax: 030/32 79 06-44
e-mail: vertrieb@blackwis.de · Internet: http://www.blackwis.com

Automatische Stanze für Trockenblutproben



Das manuelle Stanzen großer Probenmengen, z. B. beim Neugeborenenscreening mit „Schaffnerzangen" in Mikroplatten, erfordert Konzentration und Kondition. Hier stellt der neue Wallac DBS Puncher eine enorme Arbeitserleichterung dar.

Er ist die erste automatische Stanze, die auch die Position der Probe in der Platte überprüft. Vorbei die Zeiten, da in einer Vertiefung zwei Proben waren, dafür aber in der nächsten Vertiefung keine.

Es können drei verschiedene Scheibchengrößen Ø 3,2 mm, Ø 4,7 mm und Ø 6 mm gestanzt werden.

Als sehr positiv wird von den Anwendern genannt, daß das Gerät sehr leise arbeitet und daher den Laborablauf nicht stört.

Bis zu zwei verschiedene Mikroplatten können gleichzeitig bearbeitet werden, wobei alle Plattenhöhen zwischen 15 und 41 mm, also auch die tiefen Elutionsplatten verwendbar sind.

Über eine RS-232-Schnittstelle kann die Stanze mit einem Barcode-Lesegerät verbunden werden. In Verbindung mit einem PC ist es daher möglich, auch komplette Arbeitslisten zu erstellen und an Laborautomaten weiterzuleiten.

Weitere Informationen erhalten Sie von:
Wallac-ADL-GmbH
Jechtinger Str. 9
D-79111 Freiburg
Tel.: 0761 / 4 55 49-0
Fax: 0761 / 4 55 49-29
E-Mail: info@wallac-adl.de

Pipetten-Systempack

Die bewährten Eppendorf Pipetten Research und Reference werden bis zum 31. August 1998 ausschließlich in einem vorteilhaften Systempack angeboten. Das Systempack beinhaltet jeweils eine Pipette plus passender Eurotips in der robusten Eurobox.

Die Eppendorf Research®, speziell für die Forschung, deckt einen Volumenbereich von 0,1 µl bis 5 ml ab. Sie ist kompakt, leicht und ergonomisch konstruiert. Das Volumen läßt sich einhändig und ohne Handschuhverschleiß einstellen.

Die Eppendorf Reference® ist UV-resistent und vollständig autoklavierbar ohne Beeinträchtigung von Präzision und Richtigkeit. Die variablen Pipetten decken den Bereich von 0,1 µl bis 2.500 µl ab, 16 Fix-Volumen Pipetten den Bereich von 1 µl bis 2.500 µl.

Neue Centrifugal Filter-Gefäße

Mit den neuen Centrifugal Filter-Gefäßen bietet die Firma Eppendorf - Netheler - Hinz GmbH eine umfangreiche Palette von Spezialfiltereinsätzen und dazugehörigen Gefäßen für die Aufkonzentrierung, Reinigung oder Umpufferung verschiedenster Proben. Es gibt sie in den Größen 0,5 ml, 4,0 ml und 15 ml in jeweils 6 verschiedenen Varianten mit Trenngrenzen von 4 kD bis 0,45 µm. Damit werden von der Konzentrierung von Peptiden bis zu Bakterien- und Zellgewinnung alle wichtigen Anwendungsfelder abgedeckt.

Die Membranen der Centrifugal Filter-Gefäße zeichnen sich durch äußerst geringe Protein- und Nukleinsäurebindung und dementsprechend hohe Rückgewinnungsraten aus. Die besondere Konstruktion der Einsätze gewährleistet einen sicheren Verschluß der Gefäße bei der Zentrifugation bei gleichzeitig hoher Aufkonzentration und definiertem Retentatvolumen.

Centrifugal Filter-Gefäße sind damit die zuverlässige Lösung für die schnelle Konzentrierung von Proben.

Weitere Informationen erhalten Sie von:
Eppendorf - Netheler - Hinz GmbH
Barkhausenweg 1
D-22339 Hamburg.

© 1998 Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin