

Extra

AUSGABE FRÜHJAHR 2013
EDITION SCHWEIZ 

AKTUELLE THEMEN RUND UMS LABOR

XP-300: Ein neuer Fixstern am Hämatologie-Himmel

Der neue Standard in
der Hämatologie

Die Erythrozyten- indizes

Themenblatt aktuell

Neue Technik zur magnetischen Loka- lisierung des Sentinel- Lymphknotens von Endomagnetics

Gesundheitsbarometer

 **Themenblätter
dieser Ausgabe
im Innenteil**



Liebe Leserinnen und Leser,

endlich – Frühling! Wir freuen uns und sind voller Tatendrang. Nehmen Sie sich doch die Zeit und machen Sie einen Streifzug durch unsere erste Sysmex Xtra-Ausgabe 2013.

Interessante Themen rund um die Hämatologie fehlen auch in dieser Ausgabe nicht. Mit dem neuen Fixstern am Hämatologie-Himmel, dem Sysmex XP-300, haben wir rechtzeitig neue Akzente gesetzt. Damit ist es gelungen, die begonnene XN-Erfolgsgeschichte mit einem 3-Part-Diff-System abzurunden. Das SILENT DESIGN® Gerätekonzept ist vorerst komplett.

»Unsere Mitarbeiter stellen sich vor« und Kundenportraits geben unserer Ausgabe wieder ein persönliches Gesicht und erweitern das Spektrum neben unserer Titelstory »Medizinischer Fortschritt dank Biobanken«. Trotz tiefster Temperaturen ist diese Thematik nicht nur spannend, sondern gilt auch als eine der Entwicklungen, die die Welt in den nächsten Jahren verändern werden.

Wir sind innovativ und traditionsbewusst, dynamisch und fokussiert in der Schweiz unterwegs – informieren Sie sich und kontaktieren Sie uns. Gerne sind wir für Sie da.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen sonnigen Frühling, sende herzliche Grüsse und bleiben Sie gesund

Ihr

Oliver Herrmann
Oliver Herrmann



TITEL

- | | |
|--|-----------|
| Medizinischer Fortschritt dank Biobanken | 04 |
| Lässt sich die beschädigungsfreie Lagerung von Zellen effizient automatisieren? | |
| Eine Antwort von Dr. Ben Spindler | 09 |
| SMART SAFE eröffnet neue Möglichkeiten des vollautomatischen Biobankings | 10 |

ZAHLEN UND FAKTEN

- | | |
|--|-----------|
| Reflexline: 0848 803838 | |
| Ein natürlicher Kreislauf schliesst sich zugunsten der Technik | 12 |
| Eine Stimme – Ein Gesicht | |
| Unsere Mitarbeiter stellen sich vor | 12 |

PORTRAIT

- | | |
|---|-----------|
| Moderne, ganzheitliche medizinische Versorgung und der Nutzen eines qualitativ hochstehenden Präsenzlabors | |
| Interview mit Kerstin Rauch | 13 |

VERANSTALTUNGEN

- XP-300:
Ein neuer Fixstern am
Hämatologie-Himmel** **16**
- Bedeutung der
Laborhämatologie heute** **18**
- Jetzt vormerken!
Veranstaltungen im
kommenden Halbjahr** **19**

THEMENBLÄTTER

- Eisenmangel und die dazu
notwendigen Laboranalysen** **21**
- Die Erythrozytenindizes** **21**
- Was das Auge nicht sieht** **22**
- Pappenheim-Färbung:
Beschreibung einer hämato-
logischen Standardfärbung** **22**
- Transport von Kontrollblut:
Der Einfluss von Temperaturen** **22**
- Fall des Halbjahres:
Chronische myelomonozytische
Leukämie ohne Dysplasie** **23**
- Mit neuer Untersuchungs-
methode lässt Darmkrebs sich
deutlich präziser bestimmen** **23**

PORTRAIT

- Das Gesicht der Krankheit –
eine medizinische Spurensuche
in der Pathologie des Kantons-
spitals Aarau**
Interview mit
Professor Dr. med. Rainer Grobholz **24**

GESUNDHEITSBAROMETER

- Neue Technik zur magnetischen
Lokalisierung des Sentinel-
Lymphknotens von Endomagnetics** **28**

PORTRAIT

- Nützlicher Speck:
Wie Fettzellen helfen, verletzte
Knochen zu heilen** **30**

PINNWAND

- Sysmex ermöglicht neue
Einblicke dank der digitalen
Pathologie von 3DHISTECH** **35**

PODCAST

- Kennen Sie schon unseren
neuen Podcast?**
»Akute Promyelozytenleukämie –
der diagnostische Weg eines Notfall-
patienten« **36**
- Wir machen aus Ihrem
diagnostischen Fall einen Podcast!** **37**



24

LESENSWERT

- Die Unsterblichkeit der
Henrietta Lacks –
Die Geschichte der HeLa-Zellen** **37**

VORSCHAU

- Vorschau auf die neue Xtra** **37**

Medizinischer Fortschritt dank Biobanken

Biomoleküle spielen eine immer wichtigere Rolle bei der Erforschung neuer Therapien und Medikamente. Grundlage dieser Forschungen sind Blut- und Gewebeproben, die aus sogenannten Bio(material)banken stammen, deren Zahl weltweit ständig wächst. Sie liefern Proben und Daten in unterschiedlichster Qualität. ▶



TMF

Die Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung (TMF) führt seit 2010 das Biobanken-Register.

FIMM

Das Institute for Molecular Medicine Finland (FIMM) untersucht molekulare und zelluläre Ursachen menschlicher Erkrankungen. Die Erkenntnisse fliessen in die Diagnostik und Therapie ein und helfen, Krankheiten vorzubeugen.

Biobanken bilden die wichtigste Quelle, um molekulare und genetische Faktoren bei der Suche nach Krankheitsursachen zu identifizieren und zu bewerten. Dort werden grosse Mengen an Daten und Körperflüssigkeiten sowie Blut- und Gewebeproben von erkrankten Menschen und gesunden Kontrollpersonen untersucht und systematisch dokumentiert. »Die Fortschritte der Biomedizin beruhen ganz wesentlich auf der Entdeckung neuer Biomarker für Risiko, Diagnostik und Verlaufsprognose bei einer zunehmenden Zahl wichtiger Erkrankungen«, sagt Professor Dr. med. Wolfgang Kaminski, Bereichsleiter für spezielle Hämatologie, spezielle Hämostaseologie und POCT des Instituts für Klinische Chemie am Universitätsklinikum Mannheim. Dies vorausgesetzt, wird die Qualität der von Biobanken gelieferten Proben jedoch von den Experten auch kritisch beobachtet. »Biomaterialbanken tragen mit minderwertigen Proben dazu bei, Forschungsergebnisse zu verfälschen und schaden damit letztlich den Patienten. Wir fordern deshalb eine Qualitätssicherung von Biomaterialbanken«, erklären Experten der Deutschen Vereinten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) im Vorfeld ihrer 9. Jahrestagung vom 26. bis 29. September 2012 im Congress Center Rosengarten in Mannheim.

NCI

Das National Cancer Institute ist Teil der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde und koordiniert Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Krebserkrankungen.

Biobank Suisse

Sie sorgt für die nationale und internationale Vernetzung der bestehenden Biobanken. Schirmherrin ist die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften mit Sitz in Bern.

BBMRI

Dieses Netzwerk hat sich eine europaweite Biobanken-Struktur zum Ziel gesetzt. BBMRI unterstützt Scientific Excellence im biomedizinischen Bereich und sorgt für die weltweite Wettbewerbsfähigkeit europäischer Biomaterialbanken.

Labormediziner fordern höhere Standards für Biobanken

Einheitliche Qualitätsstandards fehlen. »Entscheidend für die wissenschaftliche Bedeutung und den materiellen Wert einer Biomaterialbank sind die funktionelle und strukturelle Unversehrtheit der Biomoleküle der dort gelagerten Proben. Doch die Qualität der Biomaterialien ist äusserst heterogen«, weiss auch Professor Kaminski. »Qualitätsmanagement rückt in der biomedizinischen Forschung immer stärker in den Fokus, wie unlängst auch die Diskussion um die gravierenden Folgen von Sequenzierfehlern bei Nutzung der hochmodernen ‚Next Generation Sequencing‘-Technologie im Wissenschaftsmagazin Nature zeigt.« Biobanken mit minderwertiger biomolekularer Probenqualität kompromittierten wissenschaftliche Analyseergebnisse, sagt der Wissenschaftler. Diese könnten anschliessend zu Fehlentwicklungen führen, ganz abgesehen vom finanziellen Schaden für die Volkswirtschaft.

Wie viele Biobanken es weltweit gibt, ist nicht bekannt. Aber ihre Zahl wächst jährlich um 20 bis 30 Prozent. Allein das amerikanische National Cancer Institute (NCI) zählte im vergangenen Jahr in US-Biobanken 600 Millionen Proben. Europaweit hat die EU-Initiative »Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure« (BBMRI) im vergangenen Jahr 450 Biodatenbanken erfasst.



»Biobanken sollten hohe Qualität liefern«, fordert Professor Dr. med. Joachim Thiery, Direktor des Instituts für Laboratoriumsmedizin, Klinische Chemie und Molekulare Diagnostik am Universitätsklinikum Leipzig. »Wird beispielsweise ein neuer Tumormarker entdeckt, sollte man ihn in einer solchen Probenbank auch bestätigen können. Nur so gewinnen wir Zeit für unsere Patienten und für die Vorbeugung von Krankheiten«, ergänzt Professor Thiery, der zugleich Präsident der DGKL und Tagungspräsident der 9. Jahrestagung ist.

Qualitätsmanagement rückt in der biomedizinischen Forschung immer stärker in den Fokus

Erwärmungs- oder gar Auftauzyklen, z. B. bei Such- oder Inventur- vorgängen, müssen verhindert werden

Nachhaltige Qualität und Probenintegrität

Bis dahin ist es aber noch ein weiter Weg: »Es muss gesichert sein, dass wir die biomolekulare Qualität einer Probe tatsächlich beurteilen können«, fordert Professor Kaminski. Diese dringend benötigten Systeme werden zurzeit entwickelt. Sie entscheiden darüber, ob Biobanking zur wichtigsten Ressource in der Biomedizin wird.

*Wie viele Biobanken es weltweit gibt,
ist nicht bekannt. Man geht aber
davon aus, dass ihre Zahl jährlich um
20 bis 30 Prozent wächst*

Auch auf dem 1. Nationalen Biobanken-Symposium am 12. Dezember 2012 in Berlin, das vom Deutschen Biobanken-Register ausgerichtet wurde, sind verbindliche Standards eingefordert worden. »Es fehlt allerdings derzeit noch an einer Finanzierung für eine übergreifende Infrastruktur, die eine nationale Bündelung und Abstimmung der Aktivitäten unterstützen und nachhaltig sichern würde«, betont Professor Dr. Michael Krawczak, Vorstandsvorsitzender der TMF.

Ein sinnvolles Instrument zur Sicherung der Qualität der Biomaterialien, aber auch der Arbeitsprozesse über Projekte und Standorte hinweg könnten Ringversuche sein, wie sie in der Labormedizin schon seit vielen Jahren etabliert sind. Hier liesse sich auch die Phase der Präanalytik – also die Entnahme, die Verarbeitung und der Transport der Bioproben vor der Einlagerung – in der Biobank qualitätsorientiert dokumentieren und standardisieren.

Aber auch nach der erstmaligen Einlagerung bei Tiefsttemperaturen unterhalb von -80°C oder gar -150°C hört das Qualitätsmanagement nicht auf. Erwärmungs- oder gar Auftauzyklen, z. B. bei Such- oder Inventurvorgängen, müssen verhindert werden, da sie dauerhaft die Probenintegrität negativ beeinflussen. Technologischer Vorreiter ist hier das Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik (IBMT) in St. Ingbert mit der Hauptabteilung Biophysik & Kryotechnologie unter der Leitung von Professor Dr. Heiko Zimmermann. Hier werden »retrospektive Qualitätskontrollen« entwickelt, die sowohl physikalische Messprinzipien (wie z. B. die Eisstruktur einer Probe) als auch biologische Marker einsetzen. Die technologische Führerschaft des IBMT in der Kryobiologie und Kryoelektronik zeigt sich auch bei der Entwicklung der kryogängigen Memory Chip- und RFID-Technologie, die zu einer Unverwechselbarkeit der Probe führt. ►

DGKL

Sie repräsentiert, fördert und entwickelt die Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin in Forschung, Lehre und der Krankenversorgung in Deutschland. Ferner setzt sie sich für den interdisziplinären Dialog von Ärzten und Wissenschaftlern ein.

Biobanken allgegenwärtig, auch in der Schweiz

Die Qualitätssicherung der schweizerischen Biobanken hat sich die Stiftung Biobank Suisse (BBS) auf die Fahne geschrieben. Professor Dr. Aurel Perren als amtierender Präsident formuliert klar, dass eine der Aufgaben der Biobank Suisse darin besteht, internationale Standards bei den Biobanken zu promovieren und zu implementieren, um eine hohe Qualität der zur Verfügung gestellten Proben und Daten sicherzustellen. Als BBMRI-Mitglied sorgt die Biobank Suisse – als nationale Plattform – ebenso für die virtuelle Vernetzung wie auch für die Datenverknüpfung, damit Proben und Daten in den teilnehmenden Biomaterialbanken einfach gefunden und genutzt werden können.

In der Schweiz gibt es ca. 300 bis 400 systematische Sammlungen von menschlichen Proben wie Blut und Gewebe. Die Probenkonservierung reicht hier von der altbewährten Formalinfixierung mit Paraffineinbettung, über Trocknung, –80°C Lagerung im Ultratiefkühler, bis hin zur Stickstofflagerung bei Temperaturen unterhalb von –150°C. Auch der Biobankenberater Dr. Daniel Simeon-Dubach bestätigt, dass professionell geführte Biobanken über klare Strukturen und Verantwortlichkeiten verfügen, dass Arbeitsprozesse definiert sind und die Funktionsfähigkeit der technischen Infrastruktur regelmässigen Kontrollen unterliegt. Was selbstverständlich klingt, ist nicht immer gewährleistet, wie im letzten Mai ein Vorfall in der weltweit grössten Hirn-Biobank in Boston zeigte. Dort gingen rund 50 Hirne autistischer Kinder wegen einer Kühlpanne verloren. Die Forschung könnte dadurch um ein Jahrzehnt zurückgeworfen werden, so die Einschätzung von Beobachtern.

Es gibt auch therapeutische Biobanken. Für Patienten mit akuter Leukämie wurde eine Sammlung mit integriertem Medikamentensensitivitätstest eingeführt



»Real Time« personalisierte Medizin

Dass es beim Biobanking nicht immer nur um Langzeitlagerung gehen muss, zeigt das am »Institute for Molecular Medicine Finland« (FIMM) gestartete Programm unter der Leitung von Professor Dr. Jonathan Knowles. Hier wurde für Patienten mit akuter Leukämie eine »Biobank-Therapie« mit integriertem Medikamentensensitivitätstest eingeführt. Blutproben rückfälliger Patienten mit akuter myeloischer Leukämie werden aus der Biobank für ex-vivo-Tests herangezogen. Die Zellen werden 240 unterschiedlichen potenziellen Behandlungsmethoden unterzogen und schon zwei bis drei Tage später können entsprechende Dosis-Wirkungskurven analysiert werden. Dies ermöglicht eine individuell zugeschnittene Behandlung in »Real Time« mit den bestmöglichen Resultaten für den Patienten.

Des Weiteren werden Zellklone des Patienten Exom-/RNA-Sequenzierung sowie Phosphokinase-Array unterzogen und in einer Biobank hinterlegt. Diese ausgewerteten Informationen werden dann in eine Krebsforschungsdatenbank gespeist und stellen zusammen mit den in der Biobank befindlichen Proben eine wertvolle Ressource zur Entwicklung von Krebsmedikamenten dar.

Ein wegweisender Ansatz also, der gemäss »Personalisierter Medizin« jedem Menschen die für ihn optimale Behandlung zukommen lässt und gleichzeitig zum Wohle der Allgemeinheit eine Basis zur zukünftigen Medikamenten- bzw. Therapie-Entwicklung liefert. ■



ICEBREAKER

Das clevere Cryovial mit integriertem Speicherchip ist eine sichere, flexible und zukunftsweisende Lösung für die Archivierung und Automatisierung im Biobanking.

Fraunhofer IBMT

Schwerpunkte des Instituts sind u. a. die molekulare und zelluläre Biotechnologie, die Biokompatibilitätsprüfung, die Kryobiotechnologie und die Biochipentwicklung. Das IBMT ist im Bereich »Biobanken« international führender Technologieentwickler.

QUELLEN

Presse- und Jahresberichte der DGKL, der TMF, der Interpharma, der Biobank Suisse, des BBMRI sowie eigene Recherchen

Lässt sich die beschädigungsfreie Lagerung von Zellen effizient automatisieren?

EINE ANTWORT VON DR. BEN SPINDLER

Biobanken und Institutionen mit professionellen Zellsammlungen befinden sich im Wandel. Harmonisierungsbestrebungen, Kostendruck sowie gesteigerte Anforderungen im Qualitätsmanagement steigern das Bedürfnis nach automatisierten Lösungen.

Die allseits bekannten Mega-Biobanken haben diesen Automationsbestrebungen mit Millionenbudgets entsprochen, jedoch ist hier die vollautomatisierte Lagerung im Idealzustand – bei Temperaturen unterhalb von -150°C – bis heute nicht realisiert worden. Ausserdem ist aufgrund der oft eingesetzten Mikroplatten-Formate die komplett individuelle Probenansteuerung nicht möglich. Die dauerhaft erschütterungsarme und die Wärmeexposition eliminierende Lagerung ist somit noch nicht erreicht.

Aber auch kleinere Institutionen mit Sammlungen von »nur« Hunderten oder Tausenden Proben stellen sich den neuen Herausforderungen und beabsichtigen Verbesserungen hinsichtlich der Lagerbedingungen und Probendokumentation. Ablösende Labels, lange Suchprozesse im Stickstofftank, die damit verbundene Erwärmung weiterer Sammlungsfraktionen sowie aufwändige Inventurvorgänge sind hier als grösste Herausforderungen zu nennen.

Auch für dieses kleinere Segment gibt es bereits Automationsansätze bzw. Softwarelösungen, die jedoch – wie im grossen Biobankensegment – die für Zelllinien so wichtige Stickstoff-(gasphasen)lagerung nicht gelöst haben.

Für 2013 haben nun unterschiedliche Anbieter Systeme angekündigt, die diese Lücke schliessen wollen. Sysmex Bioscience ist diesen zuvor gekommen und hat bereits an der ESBB-Konferenz (European, Middle Eastern and African Society for Biopreservation and Biobanking) am 7.–9. November 2012 in Granada den PERMA CRYO SMART SAFE gelauncht.

Stickstofflagerung und Vollautomatisierung kommen damit zusammen, sodass Zellkulturen in Zukunft voll automatisiert bei Temperaturen unterhalb von -150°C bequem gelagert werden können. Passiert dies auf Basis einer »Cherry Picking« Lösung mit der Möglichkeit, einzelne Tubes ein- und auszulagern, ohne dass andere bewegt und wärmeexponiert werden, bleibt die Qualität der (Zellkultur-)Sammlung dauerhaft gesichert. Besonders spannend wird der Einzug neuer Identifizierungstechnologien, wie die kryogängige, vom Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik entwickelte Memory Chip und RFID Technologie, die eine Unverwechselbarkeit von Proben sowie das elegante »Inventar auf Knopfdruck« ermöglicht. ■



DR. BEN SPINDLER
Director Bioscience Europe,
Sysmex Digitana AG, Schweiz

QUELLEN

Originalinterview erschienen in: Laborwelt N.3, 2012

SMART SAFE eröffnet neue Möglichkeiten des vollautomatischen Biobankings

Der Startschuss für die Markteinführung des SMART SAFE von Sysmex Bioscience fiel auf der ESBB-Konferenz in Granada, Spanien.

Die gemeinsame Konferenz der ESBB (European, Middle Eastern and African Society for Biopreservation and Biobanking) und des Nationalen Biobanken-Netzwerks Spaniens (Ed. Nacional de Biobancos) fand vom 7.–9. November 2012 im Konferenz- und Ausstellungszentrum von Granada statt.



Lokaler Gastgeber und Co-Organisator der Konferenz war die Biobank des öffentlichen Gesundheitswesens Andalusiens. Thema der Konferenz war »Biobanks – Advancing Science and Serving Society in the 21st Century«, und das Programm beinhaltete Vorträge geladener Sprecher, eingereichte Veröffentlichungen, Poster-Präsentationen, Diskussions-Sessions, Firmen-Workshops und Tagungen von Arbeitsgruppen. Die Konferenz wurde von 523 Teilnehmern aus 41 Ländern besucht. Anbieter aus aller Welt präsentierten ihre neuesten Produkte und Dienstleistungen für Biobanken an ihren Messeständen. Sysmex Bioscience als Goldsponsor dieser Tagung nutzte die Gelegenheit, um ihre neueste

Innovation in den Markt einzuführen: PERMA CRYO SMART SAFE – eine vollautomatische Lösung für die Lagerung unter Einsatz der ICEBREAKER-Technologie bei -80°C (mechanisches Gefriergerät) oder -180°C (Flüssig-Stickstoff; Gasphasenlagerung). Das System erregte grosse Aufmerksamkeit aufgrund seiner besonderen Eigenschaften, die für den Biokryotechnologie-Markt neu sind. Das grosse Publikumsinteresse bestätigte den hohen Bedarf an vollautomatischen Lösungen für den Temperaturbereich unterhalb -150°C . Zukünftige Kunden konnten sich von dem immensen Nutzen und Mehrwert solcher Systeme bei einer praktischen Demonstration überzeugen.

SMART SAFE verfügt über ein hochmodernes, integriertes Robotik-System, das die Handhabung vollautomatisch und erheblich schneller als im Vergleich zu traditionellen Biobanksystemen werden lässt. Es gibt Anwendern maximale Sicherheit (kein Kontakt mit Flüssig-Stickstoff) und vermeidet Anwendungsfehler. Bei Einsatz der intelligenten ICEBREAKER-Technologie können darüber hinaus alle relevanten Probandaten (Verarbeitungs- und Lagerungsbedingungen, Patienteneinwilligung, Erfüllung regulatorischer Vorgaben, SOPs usw.) auf einem Speicherchip – einem integralen Bestandteil des Probenbehältersystems – aufgezeichnet werden. Alle diese Daten sind zu jeder Zeit abrufbar und können verarbeitet, editiert oder ergänzt werden. Der Einsatz dieser Technologie schliesst Verwechslungen oder Verluste aus und erlaubt dem Anwender, neue Standards in Qualitätssicherung und Probenmanagement zu setzen, die seine Biobankproben im Wert steigern. ■

Über Sysmex Bioscience

Sysmex Bioscience, ein eigenständiger Geschäftsbereich der Sysmex Unternehmensgruppe in Europa, konzentriert sich auf innovative und intelligente Produkte für die Kryokonservierung.

Die ICEBREAKER-Technologie wurde von PERMA CRYO basierend auf lizenzierten Patenten des Fraunhofer-Instituts für Biomedizinische Technik IBMT, entwickelt und wird exklusiv von Sysmex Bioscience vermarktet.

ESBB

European, Middle Eastern and African Society for Biopreservation and Biobanking



Viele der ESBB-Teilnehmer haben an der vom Kongressorganisateur ebenfalls angebotenen Alhambra-Führung teilgenommen. Die abendliche Führung mit speziellen Lichteffekten in Kombination mit der historischen Bausubstanz war besonders reizvoll. Die Alhambra ist eine bedeutende Stadtburg auf dem Sabikah-Hügel von Granada. Sie gilt als eines der schönsten Beispiele des maurischen Stils in der islamischen Kunst. Seit 1984 gehört die Alhambra zum Weltkulturerbe und ist eine der meistbesuchten Touristenattraktionen Europas.



Reflexline: 0848 803838

EIN NATÜRLICHER KREISLAUF SCHLIESST SICH ZUGUNSTEN DER TECHNIK



Innovationen bei Medizinsystemen stellen einen technischen Fortschritt dar, der zu einer Steigerung der Produktivität führt. Dadurch steigen aber auch die Anforderungen an Servicetechniker rasant, da die Mehrzahl der Geräte computergesteuert und netzwerkfähig ist und neben Elektrotechnik- und Hydraulikthemen auch komplexe Informatikanliegen kompetent behandelt werden müssen. Eine fortwährende Aus- und Weiterbildung ist Grundvoraussetzung für das 14-köpfige Serviceteam von Sysmex, das die rund 3500 installierten Geräte im ganzen Land betreut.

Um schnell, kompetent und »reflexartig« reagieren zu können, werden Serviceanfragen von Kunden von Beginn an von einer zentralen Stelle aus in die entsprechenden Bahnen gelenkt, zu Sysmex West, Sysmex Ost und Life Science. Somit wird nichts dem Zufall überlassen und von dem Moment an, in dem der Kunde die Nummer der Reflexline – 0848 803838 – wählt, ist er auch schon direkt mit einem technischen Spezialisten verbunden, der ein offenes Ohr für seine Probleme hat. Von Montag bis Freitag, jeweils von 07:00 – 19:30 Uhr steht das Team, mit modernster Software, Onlinedokumentationen und Simulationsgeräten ausgerüstet, für eine schnelle und unbürokratische Lösungsfindung zum Einsatz bereit. Damit den immer vielschichtiger werdenden Anforderungen und Wünschen auch morgen und übermorgen kompetent und schnell entsprochen werden kann, fließen die gesammelten Erkenntnisse laufend in eine Wissensdatenbank ein, die der Neu- und Weiterentwicklung unserer Analyssysteme zugute kommt und einen erfolgreichen Kreislauf schliesst. ■

Eine Stimme – Ein Gesicht

UNSERE MITARBEITER STELLEN SICH VOR

Von unseren Mitarbeitern der Reflexline werden Ihre Anfragen umgehend entgegengenommen. Durch die enge Zusammenarbeit und die direkte interne Kommunikation zwischen unseren technischen und unseren Applikationsspezialisten erhalten Sie in jedem Fall eine umfassende, zielgerechte Antwort.



MICHAEL GASSMANN

Dank seiner 25-jährigen Sysmex Technologieerfahrung kann er Ihre komplexen Fragen kompetent beantworten.



NADÈGE VUADENS

Als unser Sprachtalent nimmt sie gerne Ihre Anfragen auf Französisch, Deutsch und Italienisch entgegen.



IVAN MILLER

Er unterstützt Sie mit seinen technischen Fachkenntnissen im Bereich der Life Science-Produkte und in der IT-Welt.

Moderne, ganzheitliche medizinische Versorgung und der Nutzen eines qualitativ hochstehenden Präsenzlabors

Das Schweizer Zentrum für Telemedizin Medgate ist der führende Anbieter telemedizinischer Dienstleistungen in der Schweiz und das grösste ärztlich betriebene Telemedizinische Zentrum Europas. 1999 wurde es in Basel vom Flugrettungsarzt und Chirurgen Andy Fischer, dem Ökonomen Lorenz Fitzi und dem IT-Spezialisten André Moeri gegründet und beschäftigt heute 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Über

70 Ärztinnen und Ärzte verschiedener Fachrichtungen behandeln bis zu 4 300 Telepatienten pro Tag per Telefon, Internet, Videokonferenz und Telemetrie. Rund die Hälfte dieser Patientinnen und Patienten kann auf diese Weise abschliessend behandelt werden und benötigt nach der ärztlichen Telekonsultation keinen weiteren Arzt- oder Spitalbesuch mehr.

Als Ergänzung zum telemedizinischen Angebot und als Teil einer ganzheitlichen Versorgung hat die Firma vor Kurzem ihr erstes integratives Gesundheitszentrum (Medgate Health Center) in Solothurn eröffnet. Für eine effektive und hochwertige medizinische Versorgung, so wie es das integrierte ambulante Konzept am Solothurner Standort voraussetzt, bedarf es auch eines gut ausgestatteten Präsenzlabors. An der Stelle kommt Sysmex mit ins Spiel, die mit ihrer Kernkompetenz Labordiagnostik einen zusätzlichen Nutzen ins Projekt einbringen konnte. Sämtliche Geräte für Hämatologie, Klinische Chemie, Infektionsdiagnostik und Diabetologie stammen von da und unterstützen die behandelnden Ärzte bei einer effektiven und adäquaten medizinischen Diagnostik. Der Katalog der labordiagnostischen Analysen des Medgate Health Center in Solothurn ist umfassend und beinhaltet von A wie Albumin bis Z wie Zink ein breites Spektrum, wovon über 30 dieser diagnostischen Parameter im Präsenzlabor vor Ort gemacht werden. ►



INTERVIEW MIT KERSTIN RAUCH



KERSTIN RAUCH
Public Relations Verantwortliche
bei Medgate



Das Unternehmen Medgate ist der führende Anbieter telemedizinischer Dienstleistungen in der Schweiz – Telemedizin, was muss man sich darunter eigentlich alles vorstellen?

Kerstin Rauch: Telemedizin können Sie als eine Medizin über Distanz sehen. Der Patient sitzt dem Arzt nicht persönlich gegenüber, sondern ist mit ihm über ein Kommunikationsinstrument, z.B. ein Telefon, Internet oder ein Videogerät verbunden. In der Schweiz ist die Telemedizin, im Unterschied zu Ländern mit geringerer Ärztedichte oder grösseren räumlichen Distanzen, aus Kapazitäts- und Kostenüberlegungen hervorgegangen. Medgate selbst legt aber grossen Wert darauf, mit ihrer Leistung als Grundpfeiler eines integrierten, ganzheitlichen Versorgungskonzepts zu einer gut funktionierenden Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen beitragen zu können und als wertvolle Ergänzung zu Hausarzt und Spezialist verstanden zu werden. Das ist neu in der Schweiz.

»Ein ganzheitliches, hochwertiges Versorgungskonzept stellt die Bedürfnisse des Patienten ins Zentrum.«

Was war der Hauptgrund, dass Sie jetzt in Solothurn und später wohl in Zürich mit eigenen Health Centern in ein für Sie neues Geschäftsfeld investieren?

Kerstin Rauch: Ein ganzheitliches, hochwertiges Versorgungskonzept »so wie wir es anstreben« stellt die Bedürfnisse des Patienten ins Zentrum, jederzeit, überall, umfassend, kostenoptimiert und rasch. Einzigartig am Medgate Health Center ist die integrierte Zusammenarbeit zwischen den Ärzten vor Ort und den Fachärzten im Telemedizinischen Zentrum in Basel.



Im Health Center in Solothurn, das im Herbst 2012 eröffnet wurde, wird der Patient in loungeartigen Räumen, ausgerüstet mit Pad-Computern empfangen – welche Überlegung steckt hinter diesem neuartigen Einrichtungskonzept?

Kerstin Rauch: Grundgedanke war es, ein Raumgefühl und eine Atmosphäre zu schaffen, in der sich der Patient trotz bevorstehendem Arztbesuch wohlfühlt. Die Innenarchitektur wurde in dem Fall nicht von einem typischen Praxis-einrichter konzipiert, sondern von einem Anbieter, der sonst Ladenkonzepte entwickelt.



»Grundgedanke war es, ein Raumgefühl und eine Atmosphäre zu schaffen.«

In den letzten 100 Jahren hat sich in der Schweiz die mittlere Lebenserwartung nahezu verdoppelt und wir werden nicht nur älter, sondern auch gesünder älter, wieso braucht es also überhaupt neue Health Center?

Kerstin Rauch: Es war nie das Ziel, zusätzliche medizinische Infrastruktur aufzubauen. Es ging darum, das regionale Leistungsangebot durch das Health Center ideal zu ergänzen und die integrierte Versorgung zu fördern. Zudem kommt, dass gerade bei älteren Menschen die chronischen Krankheiten zunehmen und damit verbunden eine Anpassung von Versorgungsstrukturen sinnvoll ist, da viele chronische Krankheiten durch rechtzeitige Erkennung und entsprechende Behandlung positiv beeinflusst werden können.

Zum Abschluss ein Blick in die Zukunft, wie sieht das Hausarztmodell in der Schweiz in 10 Jahren aus?

Kerstin Rauch: Es hat zehn Jahre gedauert, bis sich die Telemedizin in der Schweiz flächendeckend etabliert hat. In den kommenden zehn Jahren werden wir uns mit aller Kraft darum bemühen, dem ganzheitlichen Versorgungskonzept schweizweit zum Durchbruch zu verhelfen.



Schnelltestdiagnostik von Sysmex – zuverlässig und preiswert

■ Infektionsdiagnostik



■ Kardiovaskuläre Diagnostik



■ Tumordiagnostik Darm



www.sysmex.ch/schnelltestdiagnostik

XP-300: Ein neuer Fixstern am Hämatologie-Himmel

»DER NEUE STANDARD IN DER HÄMATOLOGIE«

In der Sysmex Xtra-Ausgabe Herbst 2012 noch geheimnisvoll abgedeckt, konnten wir an der IFAS 2012 die neueste herausragende Sysmex Entwicklung im Bereich der Hämatologie präsentieren. Durch Eleganz und Harmonie in Assoziation mit dem »SILENT DESIGN®« der XN-Serie erfüllt der XP-300 alle Ansprüche im modernen Praxislabor!



Bei der konzeptionellen Entwicklung standen vor allem die Wünsche, Bedürfnisse und Erwartungen der Anwender im Mittelpunkt. Das Meisterstück XP-300 besticht vor allem durch die prägnanten, innovativen Modernisierungen des Bedienungstools.

»XP-300: erstklassige Qualität präsentiert in edlem Design«

Die intuitive Bedienung und Navigation erfolgt einfach und sicher über den grossen, farbigen Touch-Screen – dabei werden Sie kontinuierlich unterstützt durch interaktive Systeminformationen. Besonderen Nutzen generiert die schnelle und fehlerfreie Datenerfassung für das Qualitätskontroll- und Reagenzien-Management mittels eines Barcode-Readers. Selbstverständlich gehören auch beim XP-300 die einzigartigen und ausserordentlich bewährten Merkmale der Sysmex Hämatologie wie Kalibrationsfreiheit und cyanidfreie Reagenzien zur Standardausstattung. Hohe Präzision, Zuverlässigkeit, Schnelligkeit, Memory für 40000 Analysen und Sprachgenie in 11 Sprachen sind weitere Attribute – damit ist der XP-300 eine würdige Nachfolge für den KX-21N!

IFAS 2012 – einige Erinnerungen

Mit grossen Erwartungen und Hoffnungen sind wir in die IFAS gestartet – unser von Grund auf neu entwickeltes Präsentationskonzept an einem neuen Standort in der Halle 2 hat sich zu einer beeindruckenden Erfolgsgeschichte entwickelt.

»IFAS – mit modernem Auftritt beeindrucken und begeistern!«

Vielleicht gerade deshalb liess sich einer unserer ersten Interessenten von der einladenden und angenehmen Atmosphäre inspirieren. Kaum war die Messe eröffnet, liess er sich von unserem XP-300 begeistern und ist nun stolzer Besitzer eines Sysmex Hämatologie Gerätes. Dieser vortreffliche Start in die Messe war dann der wirklich ideale Stimulus für die kommenden Tage und hat uns zusätzlich angespornt und motiviert.





Die hohe Besucherfrequenz und vor allem die vielen interessanten und erfolgreichen Gespräche mit Ärzten, Fachpersonal und bestehenden Kunden während der ganzen Messe bestätigen uns einmal mehr, dass die IFAS »ein MUSS ist« und sich Aufwand und Einsatz im Dienste des Kunden lohnen.

»Dem Glücklichen schlägt keine Stunde«

Und unser IFAS-Highlight gab es dann tatsächlich 15 Minuten *nach* Ende der Messe: überlegt und geplant hat ein »Nachzügler«, ebenso wie viele Interessenten vor ihm, gezielt den Entscheid zugunsten des XP-300 gefällt. Ein glanzvolles Finale.

Haben wir auch Ihr Interesse geweckt?
Wir und der XP-300 stehen Ihnen zur Verfügung! ■



XP
XB

Kantonsspital Aarau



Das Kantonsspital Aarau ist das Zentrum des aargauischen Gesundheitsnetzwerks mit mehr als 30 Behandlungszentren und Diagnoseinstituten.

Bedeutung der Laborhämatologie heute

EINDRÜCKE VOM SYMPOSIUM

Am 31. Januar 2013 trafen sich über 200 Teilnehmer aus den unterschiedlichsten medizinischen Labors in der Schweiz im Hörsaal des Kantonsspitals Aarau zum Symposium unter dem Motto: »Bedeutung der Laborhämatologie heute«.

Nach der Vorstellung des Projektes Gasser (siehe Artikel unten) durch Professor Dr. med. Andreas R. Huber schilderte anschliessend Dr. Jo Linssen die Möglichkeiten, die die neuen Messtechnologien für die Hämatologie, insbesondere für die Thrombozytenanalytik bieten. Professor Dr. med. Mario Bargetzi setzte die Theorie in die Praxis um und zeigte aus der Sicht des Arztes auf, welche hilfreichen Informationen Histogramme und Scattergramme beinhalten können. Die Referentin Margrit Bader führte die Teilnehmer durch die Themen Algorithmen über Optimierung des Regelwerkes bis hin zum Expertensystem. Wie wichtig die Nomenklatur zur Unterscheidung atypischer Zellen in reaktive oder neoplastische ist, und wie die manuelle Blutbild-differenzierung reduziert werden kann, präsentierte Professor Dr. med. Peter Schuff-Werner. Die Frage von Dr. med. Andriana Méndez danach, ob es die Morphologie überhaupt noch braucht, brachte alle Teilnehmenden zum Nachdenken und führte zu angeregten Diskussionen. Dank einem Quiz mit interessanten Fällen, das von Karine Schreiber und Margrit Bader durchgeführt wurde, konnten die Besucher ihr Wissen nicht nur auffrischen, sondern auch erweitern. Ob die automatisierte Hämatologie ein Routinescreening oder ein klinisches Fallmanagement ist, erfuhren die Besucher schliesslich im Vortrag von Stefanie Klatte.

Es war durchweg eine spannende und gelungene Veranstaltung. ■



Professor Dr. med. Mario Bargetzi, Karine Schreiber mit Margrit Bader und Dr. med. Andriana Méndez während der Veranstaltung



DAS PROJEKT GASSER



Oliver Herrmann, Dr. Jo Linssen und Professor Dr. med. Andreas R. Huber im Kantonsspital Aarau

Die erste XN-9000-Komplettlösung in der Schweiz wurde im Dezember 2012 im Kantonsspital Aarau installiert. Die Vorbereitung startete aber bereits im August 2012 unter dem Namen »Projekt Gasser«. Der Name des Projektes wurde nicht zufällig gewählt. Conrad Gasser war ein bekannter Kinderarzt und Hämatologe und widmete sich der Behandlung der Leukämien bei Kindern. Er war einer der Erstbeschreiber des nach ihm auch als Gasser-Syndrom bezeichneten hämolytischurämisches Syndroms. Das »Projekt Gasser« wurde mit dem Start in die Routine am 12. Dezember 2012 erfolgreich abgeschlossen.

Das Zentrum für Labormedizin im Kantonsspital Aarau wurde von Sysmex als Referenzlabor ausgewählt. Die Nominationsstafel, die im Labor installiert wurde, nahm Professor Dr. med. Andreas R. Huber im Namen des Labors am Schluss des Symposiums entgegen. ■

Jetzt vormerken!

VERANSTALTUNGEN IM KOMMENDEN HALBJAHR

BIOTECH 2013

Single-Use Technology in
Biopharmaceutical Manufacturing
3.–4. Juni 2013
Wädenswil, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.biotech2013.ch

BMA TAGE

15. Delegiertenversammlung
7.–8. Juni 2013
Verkehrshaus Luzern, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.labmed.ch

KHM KONGRESS

Gegensätze: Feucht – Trocken
20.–21. Juni 2013
Luzern, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.khm-kongress.ch

71. JAHRESKONGRESS SSM

Emerging microbes in a changing world
26.–27. Juni 2013
Kursaal Interlaken, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.swissmicrobiology.ch

KONGRESS SGGG

Jahreskongress Gynécologie Suisse 2013
27.–29. Juni 2013
Lugano, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.sggg-kongress.ch

SWISSFAMILYDOCS CONFERENCE 2013

Zurück in die Zukunft
29.–30. August 2013
Bern, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.swissfamilydocs.ch

SWISSTRANSFUSION

Jahreskongress 2013
5.–6. September 2013
Genf, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.swisstransfusion.ch

ARAM KONGRESS

Alimentation et santé
7.–8. September 2013
Montreux, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.aram-vd.ch

ILMAC

Competence in Process and Laboratory Technology
24.–27. September 2013
Basel, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.ilmac.ch

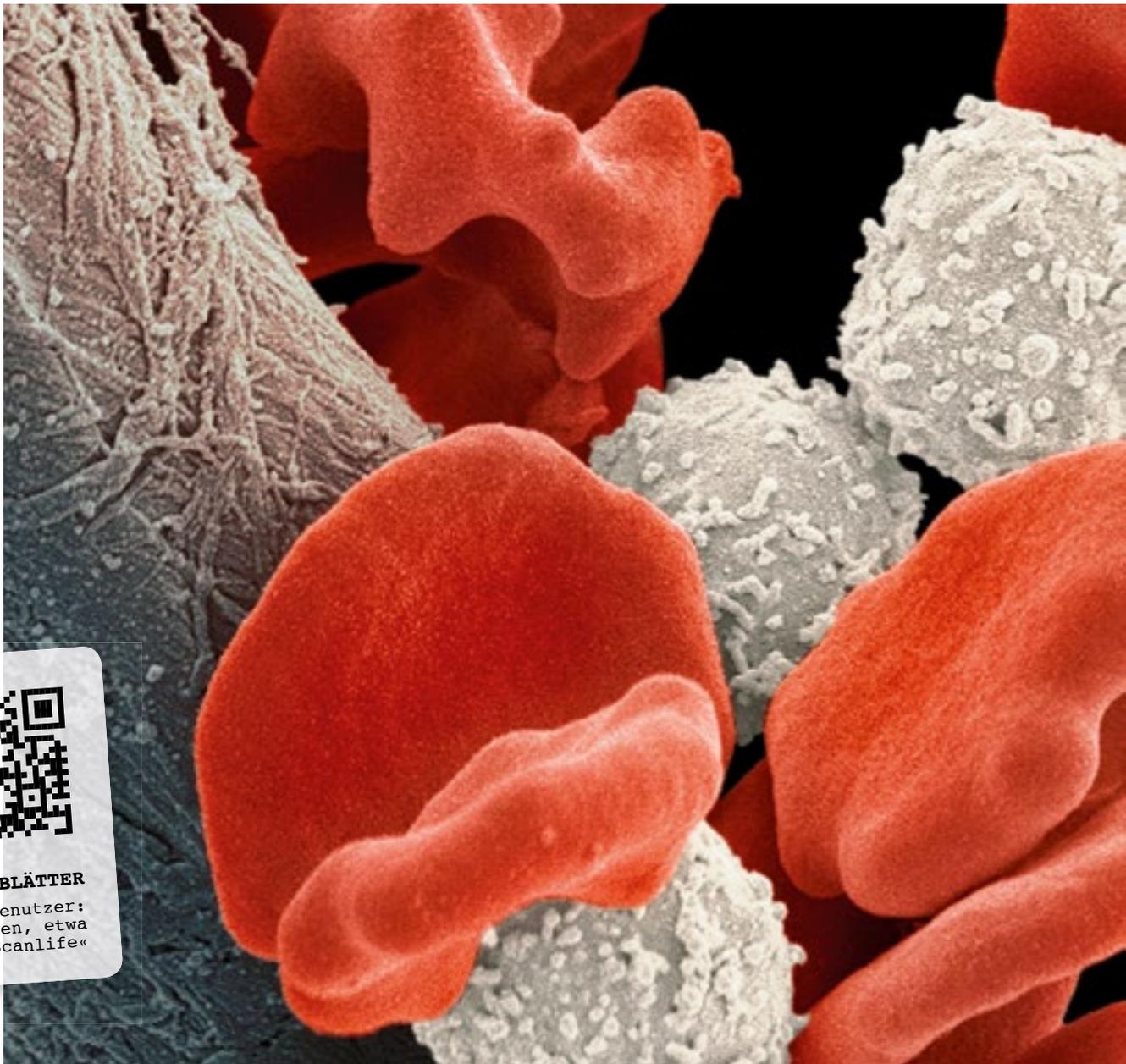
43. SVA KONGRESS

Pädiatrie
25.–27. Oktober 2013
Kongresshaus Davos, Schweiz

Weitere Informationen unter
www.sva.ch

Themenblatt aktuell

Seit 1997 versorgt Sie die Xtra im Halbjahresrhythmus mit Themenblättern, geschrieben von erfahrenen Autoren zu Themen rund um das Labor. Nutzen Sie auch weiterhin die Möglichkeit, die Themenblätter mit dem beigegeführten Faxformular anzufordern, oder laden Sie sich diese online als PDF herunter auf www.sysmex.ch/xtra



XTRA THEMENBLÄTTER

Für Smartphone-Benutzer:
Bildcode scannen, etwa
mit der App »Scanlife«

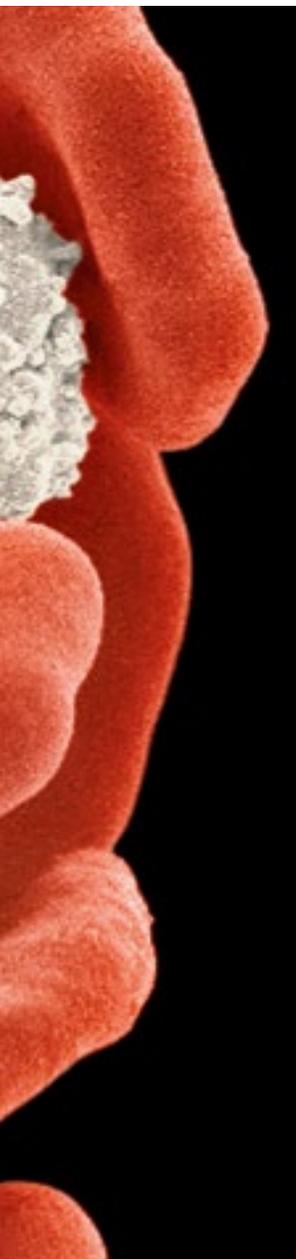
Was das Auge nicht sieht

Trotz der einfachen Durchführung einer Urinteststreifen-Analyse kommt es schnell zu Fehlern. Diese Fehler können die unterschiedlichsten Auswirkungen haben, eines haben sie jedoch gemeinsam: Sie stören den Arbeitsablauf am Urinarbeitsplatz und kosten Zeit und Arbeitskraft. Viele dieser Fehlerquellen lassen sich jedoch schnell und einfach beheben, andere treten erst gar nicht auf, wenn man die Hintergründe kennt.

Gehen Sie mit uns die einzelnen Schritte durch, von der Teststreifen- über die Sedimentanalyse bis hin zu Qualitätskontrollen, und lernen Sie einfache Massnahmen kennen, mit denen Sie Ihren Urinarbeitsplatz effizienter gestalten können.

Bestellen Sie das Themenblatt unter der Kennziffer 03

▶ 03



Pappenheim-Färbung: Beschreibung einer hämatologischen Standardfärbung

Lange Zeit war die Originalvorschrift nach Pappenheim aus dem Jahre 1912 die einzige Anleitung zur Anfertigung von Ausstrichprotokollen. Da diese in Teilen sehr ungenau war, wurden bei Anwendung der Vorschrift in unterschiedlichen Laboratorien unterschiedliche Ergebnisse erzielt. Die Ursache der Abweichungen konnte nicht ausfindig gemacht werden.

Im Auftrag des Arbeitskreises Laboratorium der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie nahm sich Dr. med. Thomas Binder, Oberarzt für Hämatologie/Onkologie der Helios Kliniken Wuppertal, der Aufgabe an, eine Standardanleitung zur Erstellung von Färbeprotokollen zu erstellen.

Ist die Standardisierung von Färbeprotokollen auch in Ihrem Labor relevant? Dann bestellen Sie sich die Originalarbeit von Dr. Binder et al. unter der Kennziffer 04

▶ 04

Transport von Kontrollblut: Der Einfluss von Temperaturen

Jedes Jahr, besonders aber zur Sommer- und Winterzeit, erreichen uns Anfragen hinsichtlich des Einflusses der Aussen-temperaturen auf die Stabilität der Kontrollblute. Es wird die Besorgnis geäußert, dass das Kontrollblutmaterial durch die erhöhten bzw. sehr tiefen Temperaturen während der Anlieferung beschädigt werden könnte.

Wie der Transport vom Hersteller bis zu Ihnen ins Labor abläuft, und wie das Kontrollmaterial verwendet und aufbewahrt wird, das erfahren Sie im Themenblatt Nr. 05

▶ 05



▶ 06

Mit neuer Untersuchungsmethode lässt Darmkrebs sich deutlich präziser bestimmen

Systemex steht mit dem Einsatz seines OSNA-Verfahrens zur Detektion von Metastasen in Lymphknotengewebe bei der Behandlung des kolorektalen Karzinoms erst am Anfang: OSNA steht für One Step Nucleic Acid Amplification und ist ein automatisiertes Verfahren, das eine quantitative Bestimmung der mRNA Expression durchführt und dank kurzen Analysezeiten für den intraoperativen Einsatz geeignet ist. In einer Pilotstudie mit 22 Patienten aus der Schweiz wurde jetzt belegt, dass diese neue Diagnosetechnik im Vergleich zu traditionellen Methoden deutlich präziser ist und in Zukunft dazu beitragen könnte, Unterdiagnosen zu reduzieren.

Neugierig? Dann wählen Sie für weitere Informationen die Kennziffer 07

▶ 07

Fall des Halbjahres: Chronische myelomonozytische Leukämie ohne Dysplasie

Wegen allgemeiner Schwäche und Husten sucht ein 70-jähriger Patient seinen Hausarzt auf. Wenige Monate später kommen zu diesen Symptomen ungewollter Gewichtsverlust, Nachtschweiß und leichte abdominale Schmerzen hinzu. Eine eilige Untersuchung diagnostiziert eine mittelgradige Hepatosplenomegalie, die diagnostische Situation ergibt eine deutlich erhöhte absolute Monozytenzahl. Die Ursache der extremen Monozytose kann bei einer isolierten Betrachtung der Differentialzählung jedoch nicht ermittelt werden. Die diagnostische Fragestellung muss nun zwischen einer reaktiven Monozytose und einer malignen myelodysplastischen/myeloproliferativen Grunderkrankung unterscheiden, welche eine Knochenmarksbiopsie des Patienten nach sich ziehen würde.

Lesen Sie in unserem Fall des Halbjahres, wie die weiterführenden Untersuchungen eine chronische myelomonozytische Leukämie (CMML) ermitteln, und informieren Sie sich über das Krankheitsbild sowie die für die Diagnose wichtigen klinischen Parameter.

Bestellen Sie das Themenblatt mit der Kennziffer 06

Eisenmangel und die dazu notwendigen Laboranalysen

Eisen hat eine sehr vielfältige Aufgabe im Körper und ist praktisch in allen Körperzellen notwendig, doch die Beurteilung ob ein Eisenmangel vorliegt, ist im Prinzip ein subjektives Empfinden des Patienten. Sportliche Leistungsverminderung, Konzentrationsschwierigkeiten und hohe Pulsfrequenz sind Symptome, die zur Verdachtsdiagnose führen, welche dann labormedizinisch untermauert werden muss, nachdem die relevanten Differentialdiagnosen ausgeschlossen worden sind. Dann aber stellen sich bereits die nächsten Fragen: reicht eine Behandlung mit Tabletten aus oder ist eine höhere Dosierung notwendig? Die Produktionen »Leben mit Eisenmangel« und »Kritischer Eisenmangel« lassen Experten und Betroffene zu Wort kommen und erklären, warum die Anwendung der drei wesentlichen diagnostischen Stützpfiler Hämoglobin, Ferritin und CRP zur Bestimmung des Eisenmangels sinnvoll ist.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?
Dann bestellen Sie die DVD unter
der Kennziffer 01

▶ 01

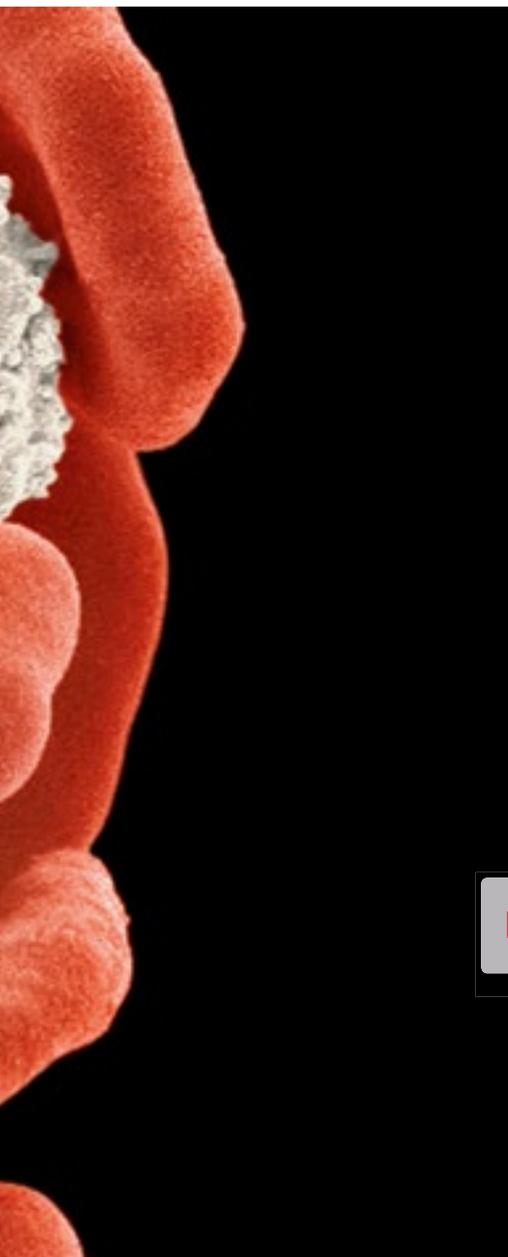
Die Erythrozyten- indizes

Erythrozytenindizes dienen der Früherkennung, Klassifizierung und Therapiebeurteilung einer Anämie und werden im Rahmen des kleinen Blutbildes ermittelt. Grundlage für ihre Bestimmung sind die Laborwerte Hämatokrit, Hämoglobin und die Anzahl der roten Blutkörperchen. Anhand der Erythrozytenindizes MCV, MCH, MCHC und RDW können dann genauere Aussagen über die roten Blutzellen getroffen werden.

In unserem Themenblatt erfahren Sie alle wichtigen Grundlagen rund um die Erythrozytenindizes, verschiedene Messprinzipien sowie ihre Berechnung.

Bestellen Sie das Themenblatt
unter der Kennziffer 02

▶ 02



Das Gesicht der Krankheit – eine medizinische Spurensuche in der Pathologie des Kantonsspitals Aarau

INTERVIEW MIT PROFESSOR DR. MED. RAINER GROBHOLZ

Das Pathologische Institut bietet Spitälern und den praktizierenden Ärztinnen und Ärzten der Region eine vollständige diagnostische Dienstleistung an Gewebeproben und zytologischen Proben an. Es kann hierzu auf gut ausgerüstete Laboratorien für Histologie, Zytologie, Immunhistochemie, Elektronenmikroskopie und Molekularbiologie zurückgreifen.

Im nichtmedizinischen Alltag wird der Beruf des Pathologen häufig mit dem des Forensikers gleichgesetzt – was genau umfasst das Aufgabengebiet eines Pathologen, was ist seine Kernkompetenz?

»Pathologen sind grossmehrheitlich sehr aktiv für den lebenden Patienten, im Einsatz aber halt im Hintergrund.«

Prof. Rainer Grobholz: Spurensuche und Verbrechensaufklärung sind Sache der Rechtsmedizin. Autopsien werden bei uns durchgeführt, aber hier bei geht es um Klärung der medizinischen Todesursachen, die zum Ableben des Patienten geführt haben. Hier werden Fragen im Zusammenhang mit einer Therapiewirkung und möglichen Veränderungen, die sich dadurch ergeben haben, geklärt oder von Natur aus gegebene Spezialitäten, z.B. das Vorhandensein von nur einer Niere, werden im Nachhinein entdeckt. Versicherungsmedizinisch relevante Fragestellungen betreffend

Ansprüche, welche auf eine Berufserkrankung oder auf eine direkte Unfallfolge zurückzuführen sind oder eben nicht, stellen ein weiteres Anwendungsgebiet dar. Obwohl dieser Teil der Arbeit nur circa fünf Prozent der Tätigkeit eines Pathologen ausmacht, hat die Autopsie nach wie vor einen hohen Wert, insbesondere in der Qualitätssicherung. Haupttätigkeitsbereich des Pathologen ist aber die medizinische Diagnostik, wo Operationspräparate, Gewebeproben und zytologische Präparate untersucht werden, um Krankheiten erkennen, diagnostizieren und in Frage kommende Therapien bestimmen zu können. Zusammenfassend kann man sagen: Diagnosestellung, Bestätigung des Ausdehnungsgrads einer Krankheit und Therapieempfehlung. Pathologen sind also grossmehrheitlich sehr aktiv für den lebenden Patienten, im Einsatz aber halt im Hintergrund.



**PROFESSOR DR. MED.
RAINER GROBHOLZ**

Chefarzt am Pathologischen
Institut im Kantonsspital Aarau



Wie sieht ein typischer Arbeitsalltag in Ihrer Berufspraxis in der Pathologie des Kantonsspitals Aarau aus?

Prof. Rainer Grobholz: Der Tag beginnt mit dem gemeinsamen Morgenrapport, wo das OP-Programm besprochen wird, um festzustellen, was an intraoperativen Schnellschnitten zu erwarten ist. Allfällige Autopsien werden thematisiert und im Hinblick auf spezielle Untersuchungsmethoden geprüft und interessante, lehrreiche oder schwierige Fälle werden am Mehrfachmikroskop gemeinsam durchgegangen. Danach geht es mit der Zuschneidetätigkeit los, also mit den Proben, welche am Vortag und am Morgen eingegangen sind und jetzt bearbeitet werden müssen. Diesbezüglich ist eine sorgsame Triage in Bezug auf Fragestellungen, Bearbeitungstechniken und Voraussetzungen entscheidend und muss in jedem Fall durch einen Arzt geklärt werden. Dies beschäftigt uns in der Regel den ganzen Vormittag. In der Zwischenzeit sind dann die Proben vom Vortag in Mikroskoptauglichkeit auf Objektträgern bereit zur Befundung und weiterer diagnostischer Abklärung und landen bei den Kollegen auf dem Schreibtisch. Jeder Patient möchte natürlich möglichst schnell wissen, an was er leidet, und die Pathologen sind gehalten, speditiv die Diagnosen zu stellen.

Angenommen, der Pathologe blickt an einem Tag 20-mal durchs Mikroskop, um ein Krankheitsbild zu ermitteln, dann heisst das vor allem auch, sich 20-mal zu entscheiden und zwar definitiv. Was nämlich im darauffolgenden Bericht steht, hat eine unmittelbare Konsequenz darauf, was mit dem Patienten geschieht oder eben nicht. An der Stelle muss schon das gesamte Können und die ganze Erfahrung in die Waagschale geworfen werden, denn der Arzt muss bei jeder Probe zu einer Entscheidung gelangen. Das ist ein emotionaler Stress, den man gewohnt sein muss. ▶

»Was im Bericht steht, hat eine unmittelbare Konsequenz darauf, was mit dem Patienten geschieht oder eben nicht.«



Muss man ein visueller Denk-Typ sein, um ein guter Pathologe zu werden?

Prof. Rainer Grobholz: Der Punkt ist nicht aus der Luft gegriffen und wurde sogar auf einer Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Pathologie behandelt. Wir kennen für fast alle Sinnesreize absolute Fähigkeiten, die wir benennen können, z.B. das absolute Gehör, die Fähigkeit, die Höhe eines gehörten Tons zu bestimmen und in einem Ton-system einzuordnen. Das visuelle Gedächtnis und die Transferleistung, das Gesehene in das bisher Bekannte in all seinen Variationen zu übertragen ist, worum es in der Arbeit des Pathologen geht. Ob es im Visuellen ein eigentliches Pendant zum absoluten Gehör, also ein »absolutes Sehen« gibt, weiss niemand. Diese Eigenschaft wäre für die Tätigkeit eines Pathologen aber die beste Voraussetzung. Dies ist deshalb von

Bedeutung, weil Krankheiten nie 100% gleich aussehen, jeder Patient hat in einem strengen Sinne seine eigene Krankheit mit ihrem individuellen Bild, obwohl letztlich alle die gleiche Krankheit haben in ihrer Gruppe. Gleiche Krankheiten mit morphologisch unterschiedlichen Bildern, d.h. mit unterschiedlichen Gesichtern voneinander trennen zu können, macht die Diagnosefähigkeit aus. Diese Bandbreite zu kennen und entscheiden zu können, was zum jeweiligen Spektrum gehört oder eben nicht, stellt natürlich hohe Anforderungen an die visuelle Beurteilungsfähigkeit des Pathologen.

Haben sich bestimmte Krankheitsbilder in den letzten Jahren massgeblich verändert oder treten deutlich häufiger auf?

Prof. Rainer Grobholz: Dieser Umstand weist auf einen zentralen Unterschied zwischen Pathologie und Anatomie hin. Letztere beschreibt einen Normalzustand, die Menschen kommen nach dem mehr oder minder gleichen Bauschema zur Welt. Bei Krankheiten, deren Ursachen vielfältig sind, deren Diagnosen und Klassifikation aber eine von Menschen gemachte ist, erfolgt die Benennung und Einordnung nach dem aktuellen Kenntnisstand der Medizin. Durch Erkenntnisgewinn »entstehen« so laufend neue Krankheiten und alte gibt es plötzlich nicht mehr, weil z.B. eine Gruppe, welche man einst so definiert hatte, gar keine einheitliche Gruppe dargestellt hat, sondern ein Gemisch, das danach neu kategorisiert wird, weil man plötzlich mehr über die Krankheit weiss.

»Jeder Patient hat in einem strengen Sinne seine eigene Krankheit mit ihrem individuellen Bild.«



»Durch Erkenntnisgewinn
,entstehen‘ laufend neue Krankheiten
und alte gibt es plötzlich nicht mehr.«

Die digitale Pathologie hat im einen oder anderen Labor bereits Einzug gehalten, wird ihr heutiges Hauptinstrument, das Mikroskop, eines Tages einem Bildschirm mit Maus weichen müssen?

Prof. Rainer Grobholz: Die digitale Pathologie kommt und die ersten Entwicklungen sind ja bereits da, wir werden diese auch bei uns testen. Im täglichen Arbeitsablauf, bei der Rekrutierung der Vorbefunde und der Archivierung und Weiterverarbeitung bringt diese technische Erneuerung sicherlich eine Erleichterung, also einen Produktivitätsgewinn im Workflow. Der Zeitaufwand zur Befundung wird aber vorderhand gleich bleiben, denn diese Arbeit findet im Kopf des Pathologen statt. Technische Innovationen, wie z.B. Elektronenmikroskopie haben immens hohe Erwartungen geschürt, aber was am Ende geblieben ist, ist eine Auswahl von gezielten Anwendungen, eine Minderzahl von dem ausmachend, was der Pathologe für seine Arbeit benötigt. Menschen sind ja immer zeitgeistgeprägt und in Bezug auf die digitale Pathologie müssen wir jetzt Erfahrungen sammeln, ob diese auch eine diagnostische Hilfestellung in dem Sinn bietet, als dass damit Erkenntnisse gewonnen werden können, die man so mit dem Glasobjektträger nicht erhalten würde. ■

Informieren Sie
sich über Sysmex
Histopathologie
unter [www.sysmex.ch/
histopathologie](http://www.sysmex.ch/histopathologie)



Neue Technik zur magnetischen Lokalisierung des Sentinel-Lymphknotens von Endomagnetics

Global nimmt die Inzidenz von Krebs zu und damit auch die Nachfrage nach besseren, schnelleren und günstigeren Lösungen für die Diagnose und Behandlung.

In Europa ist Brustkrebs eine der bei Frauen am häufigsten diagnostizierten Krebsarten mit ca. 429 900 neuen Krebsfällen pro Jahr. Brustkrebs breitet sich überwiegend über das Lymphsystem aus. Sentinel-Lymphknoten (Sentinel Lymph Nodes /SLNs) sind die ersten den Tumor drainierenden Lymphknoten. In ihnen ist die Wahrscheinlichkeit metastasierende Krebszellen zu finden am grössten, wenn Lymphmetastasen auftreten. Der Sentinel Lymphknoten wird zu Beginn der Operation entnommen, in der auch der Brustkrebstumor entfernt wird.

Wie wird dieser Sentinel Lymphknoten vom Operateur gefunden? In der Regel wird dem Patienten mehrere Stunden vor der Operation ein radioaktiver Marker in die Brust gespritzt, der sich im Lymphsystem verteilt und in den nächstgelegenen Lymphknoten sammelt. Der Arzt verwendet dann eine sogenannte Gamma-Sonde (Hand-Szintillationszähler), um die SLNs zu lokalisieren. Dieser Einsatz von Radioisotopen setzt Patienten sowie Ärzte und Pflegekräfte einem Strahlungsrisiko aus und ist gesetzlich streng geregelt.



WER IST ENDOMAGNETICS?

Endomagnetics ist eine Start-up Firma aus Cambridge, England. Sie wurde im letzten Jahr als eine der interessantesten und erfolgversprechendsten Firmen vom »Real Business Future 50 Project« ausgewählt. CEO Dr. Eric Mayes wurde im Rahmen des Programms »Silicon Valley comes to the UK« als einer der Top Unternehmer ausgewählt.

Die Firma Endomagnetics hat eine nicht-radioaktive Methode zur Identifizierung des Sentinel-Lymphknotens entwickelt, bei der ein Tracer (Sienna+) aus superparamagnetischem Eisenoxid (Superparamagnetic Iron Oxide /SPIO) und ein Hand-Magnetometer (SentiMag) eingesetzt werden. SentiMag ist patentiert und besitzt neben Sienna+ die CE-Kennzeichnung als Medizinprodukt der Klasse IIa. Die mit einem biokompatiblen Molekül beschichteten SPIO-Partikel gelten als nicht-toxisch und werden schon seit beinahe 20 Jahren als intravenös injiziertes Kontrastmittel bei der MRT eingesetzt.

Die SPIO-Partikel zeigen ein superparamagnetisches Verhalten, das durch die Reaktion auf ein äusseres Magnetfeld gekennzeichnet ist. Ist ein solches nicht vorhanden, weisen die Partikel keine magnetische Remanenz auf. Ihre schwarz-braune Färbung dient zugleich als visuelles Signal, welches bei der intraoperativen Identifizierung hilft. Der Marker Sienna+ wird ähnlich wie der radioaktive Tracer in die Nähe des Tumors gespritzt und wandert über das Lymphsystem in die Lymphknoten, wird dort gefangen und aufkonzentriert. Hier kann er nun mit der Handsonde des SentiMag Gerätes identifiziert werden. Patientin und Operationspersonal sind keiner Radioaktivität ausgesetzt, und die Anwendung des Tracers gestaltet sich als sehr einfach, da er ungiftig ist und normal gehandhabt werden kann.

Das SentiMag System wird im Rahmen einer klinischen Studie an zwei Schweizer Spitälern seit kurzem evaluiert. Weitergehende Informationen zu diesem Thema finden Sie unter www.sysmex-lifescience.com ■

Nützlicher Speck: Wie Fettzellen helfen, verletzte Knochen zu heilen

INTERVIEW MIT DR. SYLVIE MIOT UND
DR. ARNAUD SCHERBERICH

Das Universitätsspital Basel arbeitet eng mit der Medizinischen Fakultät der Universität Basel zusammen. Eine gute Abstimmung zwischen Fakultät und Spital führt zu Innovationen und Verbesserungen in der Diagnostik und Behandlung vieler Krankheiten. Das ultimative Ziel der Forschungsgruppe Tissue Engineering ist die Herstellung von zellulären Transplantaten, basierend auf autologen Zellen und porösen 3D-Gerüsten, zur Reparatur von Knorpel- und Knochengewebe sowie komplexen osteochondralen Verletzungen. Die Projekte, die an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und klinischer Anwendung liegen, basieren auf enger Zusammenarbeit zwischen Biologen, Ingenieuren, Materialwissenschaftlern und Chirurgen.



DR. ARNAUD SCHERBERICH

Projektmanager und
wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Universität Basel
Departement Biomedizin



DR. SYLVIE MIOT

Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Universität Basel
Departement Biomedizin



Wie erklären Sie einem Laien das ultimative Ziel Ihrer Forschungstätigkeit?

Dr. Sylvie Miot: In unserer Forschungsgruppe arbeiten Unfallchirurgen und Wissenschaftler gemeinsam an der Herstellung von zellulären Transplantaten, basierend auf körpereigenen Zellen (autologe Zelltherapie) und porösen 3D-Gerüsten, zur Reparatur von Knorpel- und Knochenschäden, vor allem für Nase und Kniegelenk. Nach zehn Jahren biomedizinischer Grundlagenforschung sind wir jetzt in eine Phase der patientenorientierten klinischen Forschung eingetreten.

»Interdisziplinarität ist sicherlich der Grundgedanke dieses Instituts, der über allem steht.«

Wo konkret hilft dieses Forschungsprojekt den Patienten?

Dr. Arnaud Scherberich: Unsere Projekte zielen auf konkrete praktische Probleme und Herausforderungen, mit denen die Chirurgen in der Routine konfrontiert sind, und basieren auf einer engen Zusammenarbeit zwischen Biologen, Ingenieuren, Materialwissenschaftlern und Chirurgen. Bei komplexen Fällen kommt es immer wieder vor, dass bewährte chirurgische Methoden nicht zu einem befriedigenden Behandlungsergebnis führen und Alternativen gefragt sind – dort setzen wir mit unserer Forschung an.

Klinische Studien sind ja jeweils für Personen mit ganz bestimmten Voraussetzungen, welche Patienten kommen für Ihr Forschungsprojekt infrage?

Dr. Arnaud Scherberich: Für unsere klinische Studie »ROBUST« kommen Patienten infrage, die älter als 50 Jahre sind, eine osteoporotisch veränderte Knochenstruktur aufweisen und eine Humerusfraktur (Oberarmkopfbuch) erlitten haben. In solchen Fällen kommt bei der operativen Behandlung häufig eine sogenannte Philosplatte, eine winkelstabile Platte für den Oberarmkopfbereich zum Einsatz, die bei jüngeren Patienten zu guten Ergebnissen führt. Bei osteoporotischen Knochen muss man sich das aber so vorstellen, als würde man eine Schraube in eine Eierschale eindrehen wollen. Allerdings nützt die beste Schraube, die stabilste Platte und die sorgfältigste Technik wenig, wenn das Trägermedium instabil ist. Dies führt zu einer relativ hohen Komplikationsrate von etwa 30% in diesem Patientenkollektiv als direkte Folge der ungenügenden Verankerung und dadurch verminderten Stabilität. Darum haben wir einen Ansatz gewählt, bei dem vereinfacht ausgedrückt körpereigene Zellen aus dem Fettgewebe mit Fibrin Gel und Hydroxylapatit-Granulat benutzt werden, um den auf Substanzverlust beruhenden Knochendefekt intraoperativ aufzufüllen. Dadurch kann die notwendige Stabilität für die Befestigung der Platte verbessert werden. Wir hoffen so, die Komplikationsrate auf die Hälfte senken zu können. ▶

»Die beste Schraube und die stabilste Platte nützen wenig, wenn das Trägermedium instabil ist.«



WEITERFÜHRENDE QUELLEN:

<http://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01532076?term=ROBUST&rank=5>
<http://biomedizin.unibas.ch/research/research-group-details/research/research-group/tissue-engineering/>
<http://www.chemometec.com/en-GB/Home>

Bestimmt ist das Prozedere, menschliche Zellen intraoperativ zu entnehmen, um sie anschliessend wieder zu verwenden, äusserst aufwendig und komplex – können Sie uns mehr darüber erzählen?

Dr. Arnaud Scherberich: Die Quelle für die von uns benötigten Zellen befindet sich in der stromalen vaskulären Fraktion (SVF) des Fettgewebes (100–200 g), und die damit verbundene Herausforderung lag in erster Linie darin, für die Zellentnahme die richtige Methode und geeignete Instrumente zu finden, um den hohen klinischen, wissenschaftlichen und logistischen Anforderungen gerecht zu werden – dieser Prozess kostet natürlich Zeit und Geld und geht weit über die reine Liposuktion hinaus.



von links nach rechts: Helmut Wechlin, Stephan Wilk, Dr. Sylvie Miot, Dr. Arnaud Scherberich und Dr. Andreas Koch

Warum haben Sie sich gerade für eine Methode entschieden, die aus Fettgewebe isolierte Stammzellen erfordert?

Dr. Arnaud Scherberich: In der Tat gibt es dafür einige gute Gründe, aber der Ursprung geht auf die einschneidende Erfahrung zurück, die die Forschung in den vergangenen Jahren mit Knochenmarkstammzellen gemacht hat. Nicht nur ist es ungleich aufwändiger, die begehrten Stammzellen aus dem Knochenmark zu gewinnen, es ist auch deutlich weniger ertragreich. Die von uns favorisierten sogenannten mesenchymalen Stammzellen (mSC) kommen pro Milliliter abgesaugtes Fettgewebe in einer 100- bis 500-fach höheren Konzentration vor als vergleichsweise im Knochenmark. Diese Entdeckung ebnete den Weg zu dem von uns angeregten intraoperativen Ansatz, da wir bei der verfügbaren Menge auf eine zusätzliche zeitintensive Zellvermehrung verzichten können.

»Diese Entdeckung ebnete den Weg zu dem von uns angeregten intraoperativen Ansatz, da wir bei der verfügbaren Menge auf eine zusätzliche zeitintensive Zellvermehrung verzichten können.«

»Es braucht alle Beteiligten: Spitalmanager, Chirurgen, Biologen, Ingenieure und Materialwissenschaftler, um Produkte zu entwickeln, die einen echten Fortschritt und Patientennutzen darstellen.«



»Alles geschieht während eines einzigen Eingriffs, das ist ein wesentlicher Vorteil für Patient und Spital.«

Dr. Sylvie Miot: Entscheidet man sich für die Methode, aus dem Knochenmark Stammzellen zu entnehmen, so müssen diese nach der Punktion, welche für den Patienten sehr unangenehm ist, während drei Wochen im Labor kultiviert und vermehrt werden, um danach in einem zweiten Eingriff wieder zur Behandlung eingesetzt werden zu können. In unserer Studie geschieht alles während eines einzigen Eingriffs, das ist ein wesentlicher Vorteil für Patient und Spital.

Bei der von Ihnen angewendeten Technik kommt auch der Nucleo Counter NC-200™ zum Einsatz. Wieso haben Sie sich gerade für dieses Gerät entschieden?

Dr. Arnaud Scherberich: Da der gesamte Arbeitsprozess während nur eines einzigen chirurgischen Eingriffs reibungslos funktionieren muss, fällt die Wahl auf Instrumente, die einfach und zuverlässig in der Handhabung sind und schnelle und präzise Resultate liefern. Sobald die Lipoaspiration erfolgt ist und die gesuchten Zellen isoliert sind, müssen wir so schnell und so genau wie möglich wissen, ob in der Phase genügend Zellmaterial zur Verfügung steht. Man kann sich leicht vorstellen, dass es sehr umständlich wäre, die gewonnenen Zellen in ein externes Labor zu transportieren, um diese zu zählen und danach wieder in den Operationssaal zurückzubringen. Mithilfe des NC-200™ kann die erforderliche Manipulation zeitgleich während der Operation durch die Chirurgen selbst vorgenommen werden, das war ausschlaggebend.

Wie haben Sie die enge Zusammenarbeit zwischen Biologen und Chirurgen in diesem Projekt erlebt?

Dr. Arnaud Scherberich: Interdisziplinarität ist sicherlich der Grundgedanke dieses Instituts, der über allem steht. Wir sind alle Teil einer Welt der chirurgischen Forschung und es braucht alle Beteiligten, also Spitalmanager, Chirurgen, Biologen, Ingenieure und Materialwissenschaftler, um Produkte und Verfahren zu entwickeln, die einen echten Fortschritt und Patientennutzen darstellen.

Dr. Sylvie Miot: Es sind die konkreten klinischen Probleme, die Spitalmanager, aber auch Chirurgen dazu bringen, uns regelmäßig in unserem Labor zu besuchen, um Gedanken und Ideen auszutauschen. Auf diese Weise kann jeder dazu beitragen, wichtige Impulse für neue Forschungsaktivitäten zu setzen, und dazu beitragen, dass Ziele und Visionen keine Wünsche bleiben, sondern schon bald in der Routine Einzug finden. ■

KEY BENEFITS DES NC-200™

1. Bestimmung von Zellzahl und Zell-Viability in einer einzigen, 50 Sekunden dauernden Messung
2. Kein Service, keine Wartung
3. Dank cartridgebasiertem System: Sicherheit bei Handling und Entsorgung der Probe
4. Keine Proben-Vorbehandlung
5. Auch für verklumpte Zellen bestens geeignet





CELLULAR LIFE SCIENCE

Sysmex Life Science bietet ein wachsendes Portfolio von innovativen Produkten und Services an, die den molekular- und zellbiologisch tätigen Menschen unterstützen, vom Grundlagenforschung betreibenden Labor bis zum zelltherapeutisch/regenerativ-medizinisch arbeitenden Umfeld.

Sysmex Life Science strebt weiterhin danach, durch die Bereitstellung einmaliger Produkte und Services – bestehend aus Instrumenten, Reagenzien, Disposables, Applikationssupport und technischem Service – ein führender Partner mit höchst innovativen Produkten im nahen Forschungsumfeld der Theranostics zu werden.

1. Contamination Control

Die breite Palette an biologischen Sicherheitswerkbänken bietet je nach Einsatzgebiet optimale Sicherheit für Zellkulturen, Anwender und Umwelt. Dank verschiedener Zusatzoptionen sowie Sonderanfertigungen für spezielle Anforderungen an den Workflow lässt sich für jedes Labor die ideale Lösung finden.

2. Andrew™, der neue Pipettier-Roboter

Andrew™ ist ein mobiler Benchtop-Pipettier-Roboter mit »plug-and-work«. Er ermöglicht eine Vereinfachung der Protokolle (Verifizierung, Dokumentierung), die nach einer quantitativen und präzisen Pipettierleistung verlangen.

3. Instant Cytometry

Wenn eine schnelle und akkurate quantitative Erfassung der lebenden vs. total vorhandenen Zellen in der Probe wichtig ist, dann ist der NucleoCounter NC-250™ eine interessante Alternative. Er bietet: eine schnelle und einfache Zellzahlmessung von bis zu 8 Proben ohne Probenvorbereitung, Kalibrierung und Instrumentenunterhalt und eine echte 1-step Viability und Zellzahl-Analytik. In nur 3 Minuten erhält man Informationen zu Zellzahl, Viability, Zelldurchmesser und Verklumpungsgrad. Zudem besteht die Möglichkeit, Cell Vitality (Apoptose) und Cell Cycle (ohne Fixierungs- und RNase Behandlungen) mit demselben System mittels innovativer, einfacher und schnell durchführbarer Assays zu bestimmen.



1.



2.



3.

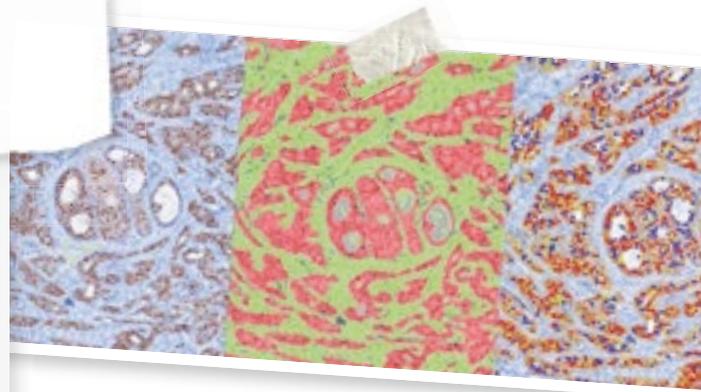


SYSMEX ERMÖGLICHT NEUE EINBLICKE DANK DER DIGITALEN PATHOLOGIE VON 3DHISTECH

Das in Budapest ansässige Unternehmen 3DHISTECH wurde 1996 gegründet und bietet seither Produkte für die digitale Pathologie und automatisierte TMA an. Der Name leitet sich aus den Wortstämmen von »dreidimensionalen histologischen Technologien« ab. Als Spin-Off der Semmelweis Universität gegründet, stellt die Firma nicht nur innovative, hochwertige Hardware-systeme her, sondern entwickelt auch gleichzeitig dazu passende Softwarelösungen. Als eines der weltweit führenden Unternehmen mit mehr als 600 verkauften Systemen entwickelt 3DHISTECH Hochgeschwindigkeits-Scanner, die sowohl mit der Hellfeldbeleuchtung als auch mit Fluoreszenz gefärbte histologische Schnitte scannen.

Der Gründer von 3DHISTECH, Professor Dr. Béla Molnár, war 2011 für den Europäischen Erfinderpreis nominiert, der jährlich vom Europäischen Patentamt an herausragende Erfinder für ihren Beitrag zum technologischen, sozialen und wirtschaftlichen Fortschritt vergeben wird. 3DHISTECH war 2012 in dem von der Charité in Berlin veranstalteten Scanner Contest Gewinner in 5 von 9 Kategorien.

Seit 2010 vertreibt Sysmex die Produkte der Firma exklusiv für die Schweiz, Deutschland, Belgien, Niederland, Frankreich, Spanien, Portugal, Marokko, Algerien und Tunesien. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite. ■



CHARITÉ BERLIN INTERNATIONAL SCANNER CONTEST 2012

Gewinner in 5 von 9 Kategorien

- Image quality at 40x
- High throughput at 20x
- High throughput at 40x
- Image Analysis
- Green IT



www.sysmex.ch/3dhitech

Kennen Sie schon unseren neuen Podcast?



»Akute Promyelozytenleukämie – der diagnostische Weg eines Notfallpatienten«



Der Zahnarzt eines 30-jährigen männlichen Patienten stellt während einer Routineuntersuchung auffällige Blutungen im Rachenraum fest, kurze Zeit später kommen starke Kopfschmerzen hinzu. Der Zahnarzt bricht die Behandlung umgehend ab und verweist den Patienten an seinen Hausarzt. Die umfassende Diagnostik der Notfallprobe im Labor deckt eine akute Promyelozytenleukämie auf. Die geistesgegenwärtige Reaktion des Zahnarztes, das schnelle Handeln des Allgemeinmediziners und die zielgerichtete Diagnostik des Labors ermöglichen den umgehenden Start einer Induktionschemotherapie und retten dem Patienten vermutlich das Leben.

Sehen Sie den kompletten Fall unter www.sysmex.ch/podcast oder im Apple iTunes Store. ■

Weitere Podcast-Folgen finden Sie im Apple iTunes Store sowie unter www.sysmex.ch/podcast



Frühzeitige Entdeckung einer essenziellen Thrombozythämie verringert Schlaganfallrisiko eines Klinikpatienten



Optimierte Blutkrebsbehandlung – eine Patientin berichtet



Impulse aus der Routineanalytik



UNSERE PODCAST-SERIE

Für Smartphone-Benutzer: Bildcode scannen, etwa mit der App »Scanlife«

Systemx Podcast

WIR MACHEN AUS IHREM DIAGNOSTISCHEN FALL EINEN PODCAST!

Vielleicht haben Sie sich auch schon gefragt, wie unsere Podcast-Folgen entstehen?

Am Anfang steht immer ein guter Kundenkontakt. Oft sind es Fälle, von denen Sie unseren Aussendienstmitarbeitern berichtet haben: Wann kann das richtige Verhalten von Labormitarbeitern in einer Notsituation helfen? Mit welchen Mitteln lässt sich die Kommunikation zwischen Labor und Klinik stetig verbessern? Wie können neue Parameter in der Routine und darüber hinaus einen wichtigen Beitrag für die Diagnostik leisten? Wie können die Lösungen von Sysmex die Effizienz im Labor steigern? Die interessantesten Fälle werden ausgewählt und die Vorarbeit für das Storyboard kann beginnen. Es folgen ein oder zwei Drehtage mit unserem Kamerteam vor Ort. Der letzte Feinschliff erfolgt im Studio, wo der Film geschnitten und bearbeitet wird.

Haben auch Sie einen spannenden Fall, den Sie gerne als Podcast-Folge veröffentlichen wollen?

Dann bewerben Sie sich bei uns. Jeder als Podcast umgesetzte und veröffentlichte Fall wird mit einem Apple iPad3 belohnt. ■



Wir belohnen
Sie mit einem
Apple iPad 3



Lesenswert: DIE UNSTERBLICHKEIT DER HENRIETTA LACKS – DIE GESCHICHTE DER HELA-ZELLEN

Herausgegeben von Rebecca Skloot, Irisiana Verlag,
ISBN 978-3-442-15750-1;
ISBN der englischen Version 978-0-330-53344-7

Eine bewegende Geschichte, die eine wichtige ethische Frage stellt: Wem gehört Zellgewebe und die darin enthaltene Erbinformation? Was darf damit gemacht werden und wem gehört der Profit? Henrietta Lacks, die jung an Gebärmutterhalskrebs starb, hat Millionen Menschen das Leben gerettet. Die Ärzte entnahmen ihr Zellproben, aus denen die erste »unsterbliche« Zelllinie kultiviert wurde – ohne ihr Wissen. Diesen HeLa-Zellen haben wir einige der grössten Erfolge der Medizin zu verdanken, wie zum Beispiel Impfstoffe gegen Kinderlähmung oder auch Medikamente gegen Krebs, und ohne sie gäbe es keine Genforschung. Doch: Daraus resultierende Millionen-Profitte kamen weder Henrietta Lacks noch ihrer Familie zugute.

Ein provokatives Buch über Krebs, Rassismus, Armut und Wissenschaftstechnik. Die Wissenschaftsjournalistin Rebecca Skloot hat über 10 Jahren daran gearbeitet und sofort den Sprung in die Top Ten der New-York-Times-Bestsellerliste geschafft.

Vorschau auf die neue Xtra



AKTUELLE THEMEN RUND UMS LABOR

AUSGABE HERBST 2013

EDITION SCHWEIZ 

Die nächste Ausgabe erscheint mit u. a. den folgenden Themen:

- Prävention von chemotherapieinduziertem Haarverlust mit DigniLife™ – Erfahrungsbericht aus der Schweiz
- Der neue hämatologische Fall des Halbjahres
- Pipettieren auf neue Art mit Andrew™, plug-and-work-fähig und höchst präzise



Xtra

AUSGABE FRÜHJAHR 2013

WIR FREUEN UNS ÜBER IHRE IDEEN UND ANREGUNGEN

Möchten Sie gerne ein bestimmtes Thema aufgegriffen haben? Oder könnten Sie sich vorstellen, einmal selbst ein Themenblatt zu verfassen? Vielleicht möchten Sie sogar Ihr Labor oder Ihren Arbeitsplatz in einem Beitrag vorstellen? Dann schreiben Sie uns einfach an xtra@sysmex.ch

IMPRESSUM

Herausgeber

Sysmex Digitana AG

Redaktion

Renata Ksiazek, Stephan Wilk

Redaktionelle Beiträge

Christian Bauch, Ramona El Fatmi, Diana Grell, Rainer Grobholz, Andreas Koch, Renata Ksiazek, Sylvie Miot, Kerstin Rauch, Arnaud Scherberich, Susanne Schmidt, Ben Spindler, Paul Trutmann, Stephan Wilk

Kontakt

xtra@sysmex.ch

Gestaltung

Designstudio Schneider & Richter,
Heidesheim

Produktion

bomotion ag,
Oetwil an der Limmat

Erscheinungsweise

Halbjährlich

Bezugspreis

CHF 10,- jährlich

www.sysmex.ch/xtra

Systemex Digitana AG

Tödistrasse 50, CH-8810 Horgen
Phone +41 44 718 38 38 · Fax +41 44 718 38 39
info@sysmex.ch · www.sysmex.ch