

aktuell

■ **FILMARRAY®**

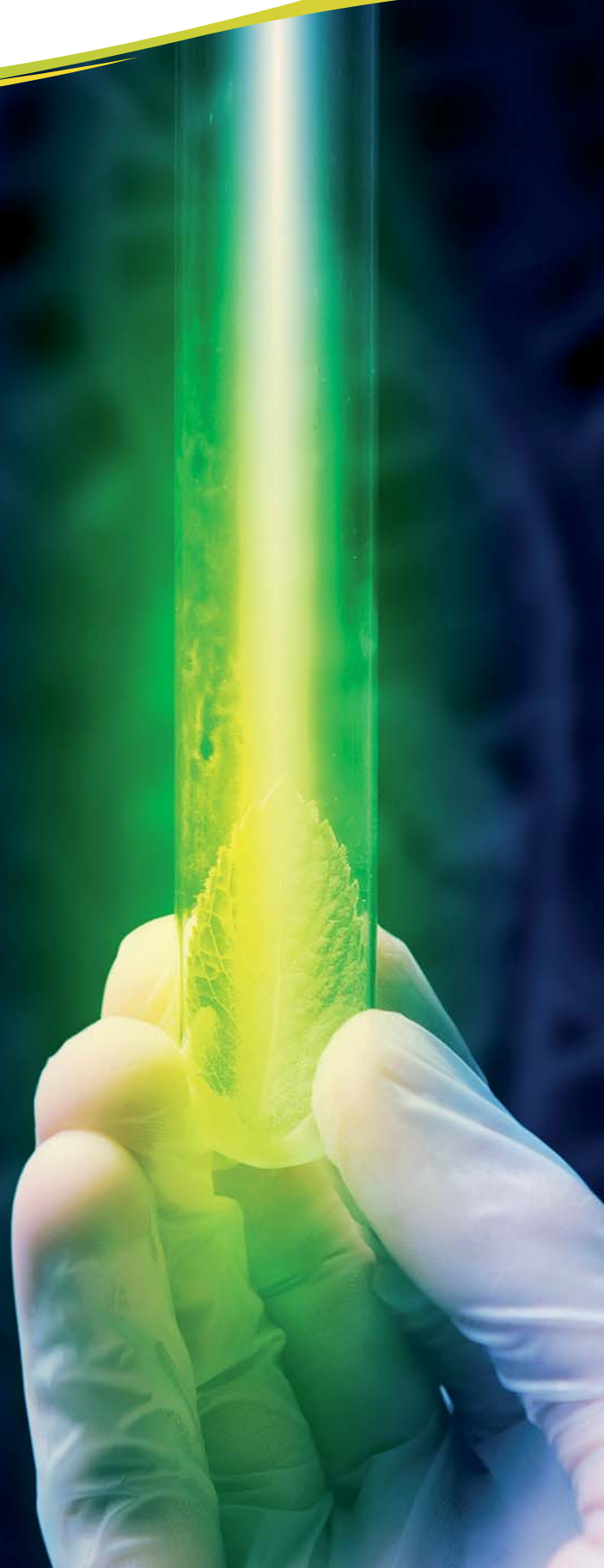
Kleines System für große Aufgaben

■ **BACT/ALERT® VIRTUO™**

Verbesserung in der Sepsisdiagnostik

■ **HERZLICHEN
GLÜCKWUNSCH!**

bioMérieux Deutschland GmbH
feiert 40. Geburtstag





Grußwort Alexandre Mérieux zum 40. Geburtstag von bioMérieux Deutschland GmbH

I am very pleased to celebrate the 40th anniversary of the creation of bioMérieux Deutschland GmbH. We have made a great and successful way together since 1976, when bioMérieux started its business with 6 employees, in a small office, shipping our customers by bringing boxes by car to the post office!

Over these last 40 years, bioMérieux Deutschland GmbH has enjoyed a solid profitable growth, combined with a recognized ability to successfully integrate key product lines from external acquisitions in its commercial portfolio: API[®], BacT/ALERT[®], VITEK[®], etc. It has always been a key country to support and embody bioMérieux's ambition in the fight against infectious diseases.

The remarkable dynamism of bioMérieux Deutschland GmbH goes far beyond commercial performance numbers. It materializes by a strong customer orientation all along the value chain, which makes it easier for the company to sustainably face and adapt to significant changes in the German healthcare system. Every day, in every functions, the German sub walks the talk of being committed to customer satisfaction: efficient field forces, high level customer training thanks to our local Customer Training Center, recent evolution of our Supply Chain capabilities to better meet customer expectations, etc.

bioMérieux Deutschland GmbH has been a key component of bioMérieux's nice trajectory since its creation 40 years ago. I am confident that it has all what it takes to remain one of our most successful subs worldwide in the coming years: a clear strategic roadmap, great products, and most of all great people at all levels, dedicated to bioMérieux and to public health.

Thanks a lot, and congratulations for what has been accomplished in Germany since 1976. I look forward to the next steps of bioMérieux's German adventure, with the same enthusiasm and bold spirit!

Alles Gute zum Geburtstag bioMérieux Deutschland GmbH!

Alexandre Mérieux
CEO

Es ist mir eine besondere Freude, den 40. Geburtstag der deutschen bioMérieux Filiale zu feiern. Seit 1976 gehen wir einen erfolgreichen Weg zusammen; damals begann alles mit 6 Mitarbeitern, in einem kleinen Büro und die Kunden wurden beliefert, indem die Pakete mit dem Auto direkt zur Poststelle gebracht wurden.

Während der letzten 40 Jahre genoss die bioMérieux Deutschland GmbH ein solides und profitables Wachstum – verbunden mit der beachtlichen Fähigkeit, wichtige Produktlinien durch Akquisitionen erfolgreich ins eigene Portfolio zu integrieren, wie zum Beispiel: API[®], BacT/ALERT[®], VITEK[®] etc. Deutschland hat von Beginn an eine tragende Rolle, wenn es um die Unterstützung und Verkörperung eines der Hauptziele von bioMérieux geht, nämlich die Bekämpfung von Infektionskrankheiten.

Die bemerkenswerte Dynamik der bioMérieux Deutschland GmbH geht weit über geschäftliche Leistung und reine Zahlen hinaus. Das zeigt sich durch die starke Kundenorientierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette, was auch dem Unternehmen dabei hilft, sich nachhaltig an die signifikanten Änderungen innerhalb des Gesundheitssystems anzupassen.

Jeden Tag und egal in welcher Funktion lassen die Mitarbeiter in der deutschen Filiale Taten in puncto Kundenzufriedenheit als Verpflichtung folgen: ein effizientes Netz an Außendienstmitarbeitern, ein hohes Niveau der Kundens Schulungen dank des lokalen Schulungszentrums und die kürzliche Weiterentwicklung unserer Logistik um die Erwartungen unserer Kunden noch besser erfüllen zu können. Die bioMérieux Deutschland GmbH ist, seit der Eröffnung vor 40 Jahren, ein wesentlicher Bestandteil der Erfolgskurve des gesamten Unternehmens und ich bin zuversichtlich, dass diese Filiale alles hat, was es bedarf, um auch zukünftig eine der weltweit erfolgreichsten Niederlassungen zu bleiben: einen klaren Strategieplan, hochwertige Produkte und allem voran: großartige Menschen auf allen Ebenen, die sich für bioMérieux und die öffentliche Gesundheit engagieren.

Vielen Dank für die ausgezeichneten Leistungen seit 1976 – ich freue mich sehr darauf, die nächsten Schritte dieses Abenteuers mit demselben Enthusiasmus und starkem Unternehmergeist zu gehen.

Alles Gute zum Geburtstag bioMérieux Deutschland GmbH!



Sascha Przybilla



Johann Egger

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, Ihnen wieder eine Ausgabe von „bioMérieux aktuell“ vorstellen zu können.

2016 ist ein Jubiläumsjahr für die bioMérieux Deutschland GmbH, unsere deutsche Filiale feiert in diesem Jahr den 40. Geburtstag.

Spricht man mit Kollegen über dieses Jubiläum und lässt die vergangenen Jahre Revue passieren, so kommt doch die eine oder andere Anekdote zum Vorschein. Am Ende eines jeden Gespräches steht fest: Gemeinsam mit unseren Kunden wurde im Laufe der vergangenen Jahre viel erreicht!

bioMérieux als Gruppe engagiert sich seit mehr als einem halben Jahrhundert für die öffentliche Gesundheit, im Bereich der Lebensmittel- und Pharmazeutischen Industrie sowie der Veterinärdiagnostik.

Damals wie heute stehen unsere Kunden im Fokus all unserer Aktivitäten.

Alle unsere MitarbeiterInnen und unsere interne Organisation verfolgen das Ziel, eine zeitnahe und fachlich spezialisierte, professionelle Dienstleistung für die klinischen und industriellen Laboratorien zu erbringen, um Ihre Anforderungen bestens erfüllen zu können.

Um auch künftig den wachsenden Herausforderungen im Gesundheitsbereich, der Industrie und den rechtlichen Rahmenbedingungen gerecht zu werden, haben sich die Niederlassungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz als Teil eines zentraleuropäischen Clusters weiter vernetzt. Dadurch kann eine vertiefte Spezialisierung und intensivere Zusammenarbeit erreicht werden. Unsere MitarbeiterInnen in allen Unternehmensfunktionen arbeiten tagtäglich mit Enthusiasmus an weiteren Verbesserungen im Auftrag unserer Kunden. Interne und externe Kommunikation, vor allem aber Ihre Zufriedenheit als

Kunde, ist unser oberstes Ziel. Beispielsweise zeigen die Transfers der Reagenzienlager in Deutschland und Österreich zu einem externen Dienstleister schon heute erste positive Effekte.

Innovation und Dynamik sind Merkmale, die bioMérieux auch in Zukunft auszeichnen werden und so freut es uns, auch in dieser Ausgabe wichtige und aktuelle Themen der Diagnostik in den Mittelpunkt stellen zu können.

Sehr geehrte Leserinnen und Leser, wir wünschen Ihnen eine spannende Zeit mit der neuen Ausgabe der „bioMérieux aktuell“ und wir freuen uns auf den direkten Dialog mit Ihnen.

Herzliche Grüße

Sascha Przybilla
Geschäftsführer
bioMérieux Deutschland GmbH

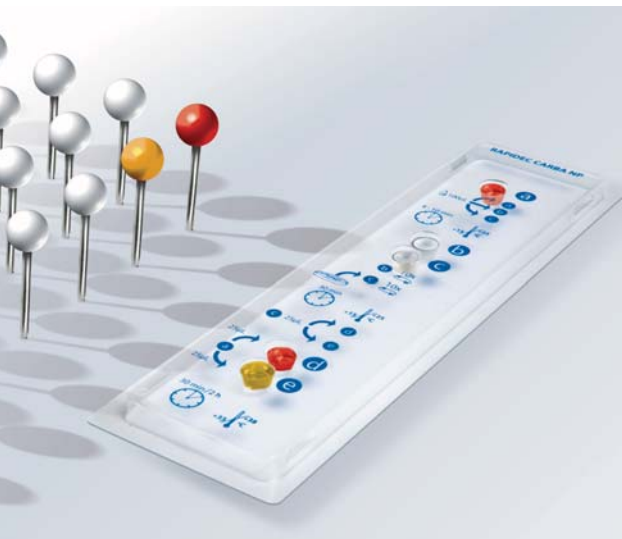
Johann Egger
Geschäftsführer
bioMérieux Austria GmbH
bioMérieux (Suisse) SA

Inhalt



Das Unternehmen

- 2 Grußwort zum **40. Geburtstag**
- 3 **Editorial**
- 29 **Neues Logistikzentrum für Reagenzien**
in Veghel/Niederlande
- 30 Unsere neue **Website** und die Online-Plattform
„mybioMérieux“



Mikrobiologie

- 12 Verbesserte Diagnostik mit **BacT/ALERT® VIRTUO™**
- 13 Das **Nationale Antiinfektiva-Sensitivitäts-Komitee (NAK)**
- 16 **RAPIDEC® CARBA NP**
- 18 **Mikrobiologische Kontrolle von Stammzellen –**
zwei Temperaturen-Bebrütung mit dem
BacT/ALERT® 3D Dual-T™



Immunoassays

- 10 **Hoch sensitives Troponin I** – Schnellere
Ersteinschätzung mit hoher diagnostischer Präzision



Molekularbiologie

- 6 **FilmArray®**
1 System, viele Anwendungen
- 8 Entdecken Sie das **Potenzial von echter**
und flexibler Automatisierung



Industrie/Veterinärmedizin

- 20 Einsatz von chromogenen Kulturmedien in der **Veterinärdiagnostik**
- 22 bioMérieux 3P®-Nährmedien für das **effiziente Umweltmonitoring**
- 24 **Die dritte Generation D-COUNT®**
– mehr als nur ein Facelift



Performance Solutions

- 26 **Akkreditierte Temperaturüberwachung**
– leicht gemacht
- 27 **Lean in der Mikrobiologie**



Veranstaltungen

- 31 bioMérieux Symposium **„Wissen verbindet“**
- 32 **Schulungen/Messen/Kongresse**

IMPRESSUM

Herausgeber:
bioMérieux Deutschland GmbH
Weberstraße 8
72622 Nürtingen
Tel. +49 (0)7022 3007-0
Fax +49 (0)7022 36110
www.biomerieux.de

bioMérieux Austria GmbH
Eduard-Kittenberger-Gasse 95b
1230 Wien
Tel. +43 (0)1 8650 650
Fax +43 (0)1 8650 661

bioMérieux (Suisse) SA
Avenue Blanc 53
Case postale 2150
1211 Geneva 2
Tel. +41 (0)22 9065 760
Fax +41 (0)22 9065 742
www.biomerieux.ch

www.biomerieux.com

Redaktion:
Dr. Ulrich Knauf, Angelika Boley

Textbeiträge:
Ansgar Appel, Stefanie Arnold, Angelika Boley,
Stephanie Friesen, Prof. Dr. Sören Gatermann,
Dr. Ulrich Knauf, Prof. Dr. Michael Kresken,
Ralph Kunkel, Christine Meuwly, Britta Nitsch,
Alexander Vogt, Alexandra Vonach-Brosch,
Ariane De Vuyst, Lilian Westrich

Konzept, Gestaltung:
Olschewski Medien GmbH, Stuttgart,
Barbara Janasik

Druck:
C. Maurer GmbH & Co. KG, Geislingen/Steige

Print  **kompensiert**
Id-Nr. 1654311
www.bvdm-online.de

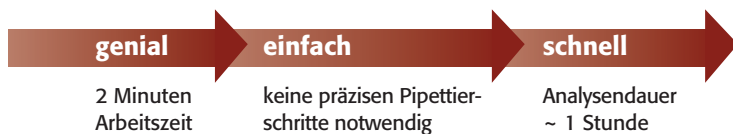
BILDRECHTE

Titel © Sergey Nivens, Fotolia.com,
S. 7 unten © Stastique, Fotolia.com,
S. 9 unten © Kotkoa, Fotolia.com,
S. 10 oben © psdesign1, Fotolia.com,
S. 14 oben © dimasobko, Fotolia.com,
S. 15 © micromonkey, Fotolia.com,
S. 20 oben © dadoodas, Fotolia.com,
S. 21 oben © Photographee.eu, Fotolia.com,
S. 25 unten © science photo, Fotolia.com,
S. 26 oben © vicu9, Fotolia.com,
S. 27 © WavebreakMediaMicro, Fotolia.com

Produktinformation

FilmArray[®]**1 System, viele Anwendungen**

Seit Anfang 2014 hat bioMérieux das seit 20 Jahren in der molekularen Technologie tätige und auf PCR spezialisierte Unternehmen BioFire Diagnostics akquiriert und den Vertrieb der Produkte übernommen. FilmArray ist ein einzigartiges System, welches auf Multiplex PCR beruht. Es ist CE-markiert und durch die FDA (Food and Drug Administration) zugelassen. FilmArray ermöglicht eine molekulare Diagnostik von Infektionskrankheiten in einem einzigen Test, der wesentliche Eigenschaften kombiniert: Geschwindigkeit, Genauigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Vollständigkeit.

**Anwendung:**

Viele verschiedene Erreger verursachen ähnliche Krankheitsbilder, was die Arbeit der Ärzte erschwert. Es wird viel über Symptome und Anzeichen gesprochen, aber am wichtigsten sind die Zusammenhänge.

Der Begriff Symptom steht primär für die Abweichung des Patienten vom Normalzustand – oftmals als subjektives Gefühl und daher nicht messbar. Es können unter anderem Kopfschmerzen, Schüttelfrost, Husten, Müdigkeit und viele weitere sein. Ein Anzeichen ist eine objektive Feststellung für eine medizinische Tatsache oder eine Eigenschaft, die von einem Arzt während einer körperlichen Untersuchung eines Patienten oder durch ein diagnostisches Verfahren nachgewiesen werden kann, wie zum Beispiel Fieber (> 41,5 °C), Tachykardie, Atembeschwerden etc.

Symptome und Anzeichen sind oft unspezifisch, aber bestimmte Kombinationen sind pathognomonisch und lassen eine gewisse Diagnose in Betracht ziehen, wie zum Beispiel Pneumonie oder Sepsis. Jedoch sind diese Faktoren oft nicht spezifisch genug, um die exakte Diagnose zu treffen beziehungsweise die genaue Ursache zu ermitteln, um in geeigneter Weise medizinische Eingriffe festzulegen, einschließlich der richtigen Therapie.

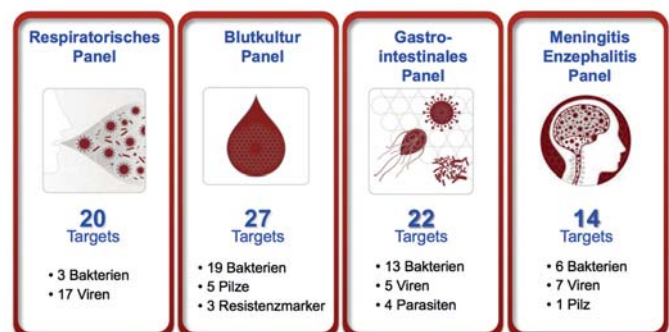
Die Diagnose basiert auf der Erforschung der Ursachen und Auswirkungen (Symptome) der Störung.

Das System:

Das System kann Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten sowie antibakterielle Resistenzmarker parallel bestimmen. Der ganze Ablauf, sprich DNS-Aufreinigung, Amplifikation und Detektion wird in einem geschlossenen System durchgeführt. Der Testriegel enthält alle notwendigen Reagenzien, um den Testlauf durchzuführen. Nach zweiminütiger Aufbereitung des Tests benötigt das System nur eine Stunde bis zum Ergebnis.

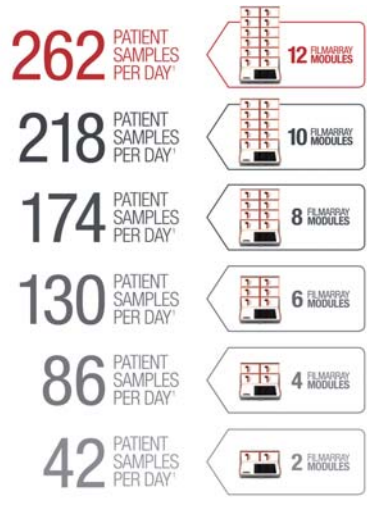
Aktuell stehen für FilmArray vier Panels zur Verfügung:

- Atemwegserkrankungen
- Sepsis
- Gastroenteritis
- Meningitis/Enzephalitis

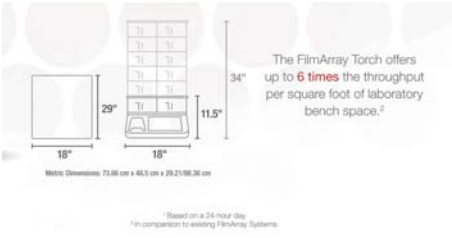




DIE RICHTIGE GERÄTEKONFIGURATION ANGEPASST AN IHREN DURCHSATZ



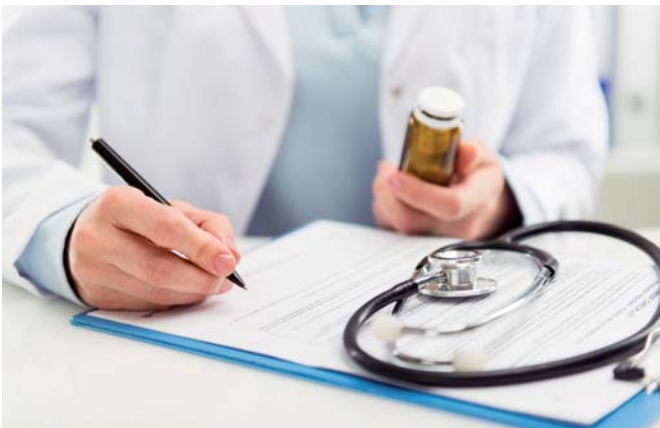
SIGNIFIKANT GERINGERER PLATZBEDARF



Klinische Bedeutung:

Eine zuverlässige und schnelle Diagnostik ist nicht nur für die Behandlung des einzelnen Patienten wichtig, sondern hat weitreichende Auswirkungen in verschiedene Bereiche:

 <ul style="list-style-type: none"> Gezielte Therapie mit adäquaten Virostatika und / oder Antibiotika 	 <ul style="list-style-type: none"> Schnelle und gezielte Patientenisolierung Verhinderung der Verbreitung von Krankheitserregern 	 <p>Wirtschaftliche Auswirkung</p> <ul style="list-style-type: none"> Weniger Zusatzuntersuchungen Weniger sekundäre Interventionen Verminderte Verweildauer
--	--	---



Die nahe Zukunft:

FilmArray® Torch bietet einen bis zu sechs Mal höheren Probandendurchsatz auf die Gerätegrundfläche bezogen. Das Hochdurchsatz-System ist ein vollständig integriertes, random-access Multiplex-PCR-System, welches den Durchsatzanforderungen jedes größeren Labors gerecht wird.

Diese Konfiguration wird in Kürze auf dem europäischen Markt verfügbar sein. Zusammen mit den Panels wurde das System vor kurzem FDA- und CE-markiert. Während der ECCMID in Amsterdam wurde diese Lösung zum ersten Mal weltweit vorgestellt.

„Most infections present as a syndrome, with signs and symptoms that are common to a multitude of potential pathogens. Unfortunately, traditional diagnostics force clinicians to make a guess and test for only one or two. FilmArray® eliminates this guessing by rapidly targeting several viruses, bacteria, fungi and/or parasites linked to a clinical syndrome.“ Randy Rasmussen, CEO von BioFire Diagnostics und VP Molecular Biology bei bioMérieux.

Autorin/Ansprechpartnerin bei bioMérieux
Christine Meuwly
 Marketing FilmArray
christine.meuwly@biomerieux.com

Vorankündigung

Entdecken Sie das Potenzial von echter und flexibler Automatisierung

eMAG™
 NUKLEINSÄUREEXTRAKTION

Fertig...los!
Erwarten Sie das Unerwartete.



EIN EINZIGER STANDARDISierter WORKFLOW
 FÜR ALLE PROBEN

Maximiert **die Produktivität**

Gesichertes **Probentracking**

Nutzen von **sämtlichen Vorteilen**
 der Automatisierung

Unschlagbares **Know-how**
 von easyMAG®

Die Herausforderungen an die Infektionsdiagnostik wachsen stetig. Molekularbiologische Methoden haben sich besonders in hochsensitiven Bereichen, wie der infektionsdiagnostischen Überwachung von Patienten in der Transplantationsmedizin und anderen komplexen Krankheitsbildern als diagnostische Routine etabliert.

Dabei machen insbesondere die verschiedenen Probenmatrizes wie Vollblut, Serum, Plasma, Stuhl, Liquor, Biopsien, etc. eine flexible aber hochsensitive Methode zur DNA- bzw. RNA-Extraktion notwendig.

Diese Diversität sowie die steigenden Probenaufkommen aufgrund der immer vielfältigeren Testmöglichkeiten implizieren einen erhöhten Bedarf an Automatisierung und Optimierung des Workflows. Die Zielsetzung lautet, die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Labors unter steigendem Kosten- und Personaldruck zu erhalten, bzw. sogar auszubauen.

Um Sie bei diesen Herausforderungen zu unterstützen, steht bioMérieux kurz vor dem Launch des vollautomatisierten Probenextraktionssystems eMAG™.

Auf zahlreichen Kongressen in den letzten zwei Jahren durften sich über 100 Kunden schon ein erstes Bild machen, zeigten sich interessiert und mit dem Ergebnis der Entwicklungen sehr zufrieden.

Besonders positive Resonanz erhielten folgende Eigenschaften:

- Das wissenschaftlich anerkannte Know How von easyMAG® mit gleichbleibenden Extraktionsreagenzien und Probenträgern sowie den bewährten Extraktionsprotokollen machen einen Umstieg ohne intensive Evaluierung der Methode für jedes molekularbiologische Routinelabor einfach.
- Die Vollautomatisierung inklusive Primärröhrchen-Handhabung, automatischer Zugabe der Silikapartikel und der internen Kontrolle sowie des Transfers des Eluates in Ausgaberöhrchen vereinfachen jeden Workflow im Labor.

- Der Durchsatz von 48 Proben in 90 Minuten durch die Kombination von 2 unabhängig arbeitenden Sektionen heben die schnelle Bearbeitungszeit und Flexibilität besonders hervor.

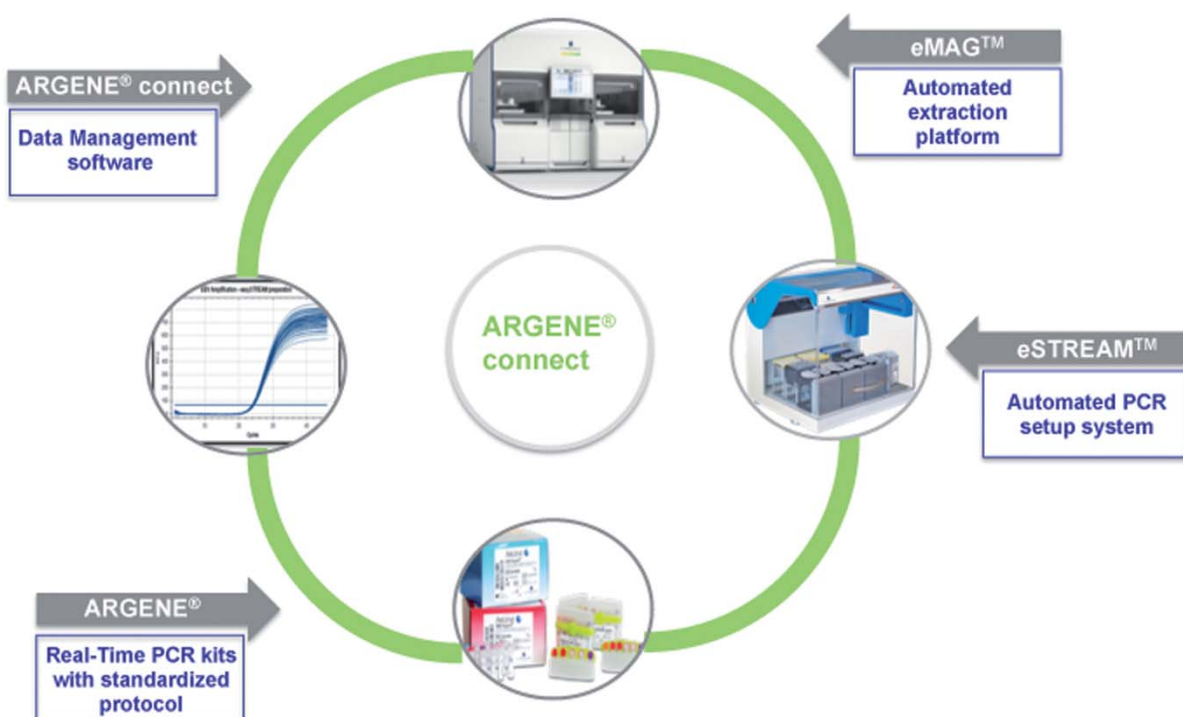
eMAG wird ab Q3 2016 erhältlich sein. Als Modul der ARGENE-Solution in Kombination mit der Middleware ARGENE connect und dem PCR set Up System eaysStream wird das System die Produktivität unter Beibehalten der bekannten, exzellenten Qualität unserer Extraktionsplattform deutlich verbessern.

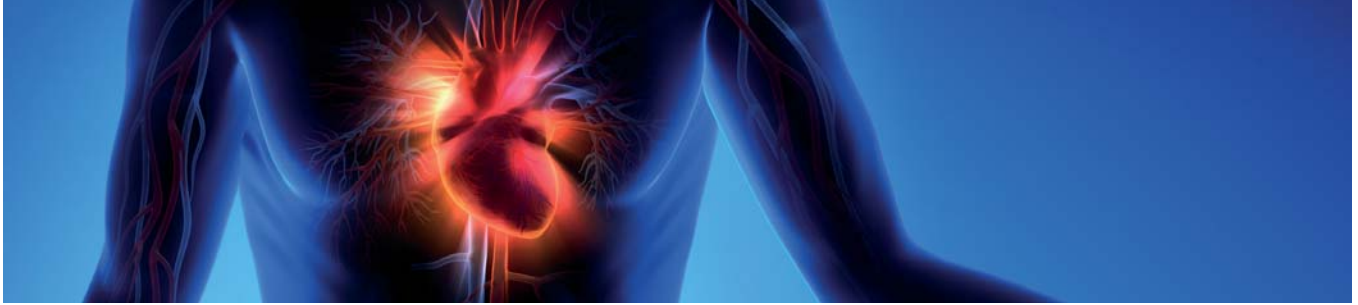
Machen Sie sich auf folgenden Kongressen selbst ein Bild:

DGHM, 68. Jahrestagung, Ulm 11.-14.09.2016

19th annual ESCV meeting, Lissabon, 14.-17.09.2016

ARGENE® SOLUTION





Notfallmedizin

Schnellere Ersteinschätzung mit hoher diagnostischer Präzision

Biomarker spielen eine besondere Rolle im klinischen Alltag.

Nach den aktuellen Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) zur Diagnostik und Therapie des akuten Koronarsyndroms ohne persistierende ST Streckenhebung (2012; 2015), spielen kardiale Troponine die zentrale Rolle bei der Diagnostik.

Auch in der Risikostratifizierung und Prognostik von ACS-Patienten haben kardiale Troponine als eine Variable des GRACE-Risk-Scores eine wichtige Funktion.

300.000 Menschen pro Jahr erleiden in Deutschland einen Herzinfarkt. Erfreulicherweise hat in den letzten Jahren die Sterblichkeitsrate nach einem akuten Herzinfarkt zwar um 15 bis 20 % abgenommen, trotzdem bleibt der Herzinfarkt eine akut lebensbedrohliche Erkrankung. Bei über der Hälfte aller Betroffenen tritt der akute Herzinfarkt ohne Vorwarnung auf.

Starke Schmerzen in der Brust, eventuell begleitet von Atemnot, sind ein häufiger Anlass für eine internistische Notaufnahme.

Zeit = (Herz)muskel

Die rasche und vor allem sichere Diagnosestellung eines akuten Myokardinfarktes ist für die Prognose des Patienten von entscheidender Bedeutung. Schon lange bekannt ist, dass jede Verzögerung bei der Wiedereröffnung einer Infarktarterie den weiteren Verlauf erheblich negativ beeinflusst.

Auf der anderen Seite bedingen Patienten mit unklaren thorakalen Beschwerden einen Großteil aller Notaufnahmepatienten und bedeuten somit eine erhebliche Arbeitsbelastung.

Bei vielen dieser Patienten liegen nicht-kardiale Ursachen der Beschwerden vor. Dementsprechend ist es sowohl für den Patienten, als auch zur Entlastung der Notfallmedizin von entscheidender Bedeutung, eine schnelle und sichere Diagnostik des akuten Myokardinfarktes zu erzielen.

Kardiale Troponin-Tests sind quantitative Marker der Herzmuskel-schädigung. Je höher die Troponinplasmakonzentration bei einem

Patienten mit Verdacht auf einen akuten Myokardinfarkt, umso höher die Wahrscheinlichkeit, dass dieser auch tatsächlich vorliegt.

Die neueste Generation von hoch-sensitiven cTn-Tests kann das Protein bereits im Bereich von **wenigen Nanogramm pro Liter** hochpräzise nachweisen. Die Konzentration der 99. Perzentile von Gesunden gilt weltweit einheitlich als klinischer Cut-off.

Der neue **hochsensitive VIDAS® Troponin I Assay** mit einer verbesserten Sensitivität entspricht diesen neuen Kriterien und führt dadurch zu einer optimierten Infarkt-Diagnostik.

Hoch sensitives Troponin I

Verwendungszweck:

- Hilfsmittel für die **Diagnose eines Myokardinfarktes**.
- Hilfsmittel für die **Risikostratifizierung** von Patienten, die Symptom eines akuten Koronarsyndroms (ACS) aufweisen, in Bezug auf das relative Risiko der Gesamtsterblichkeit und schwere unerwünschte kardiale Ereignisse (MACE), bestehend aus Myokardinfarkt und Revaskularisierung nach 30 Tagen.



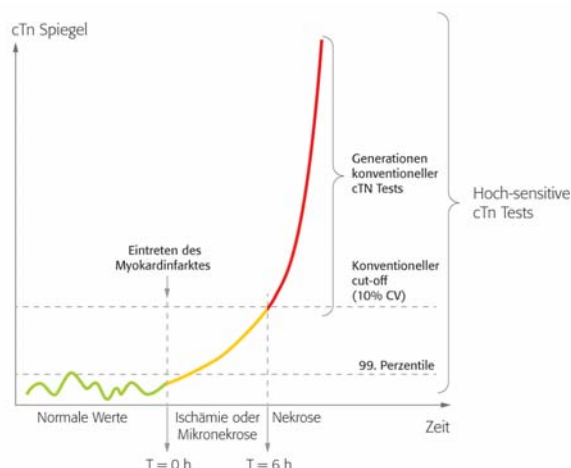
Die 99. Perzentile wurde bei 19 ng/l definiert



bei der 99. Perzentile

Vorteile eines hochsensitiven Troponin I Tests:

- Eine neue Generation an hochsensitiven Troponin (cTn) Tests ermöglicht den **früheren Nachweis** eines akuten Myokardinfarktes (AMI) und reduziert das Zeitfenster für serielle Troponinmessungen auf 3 Stunden.
- cTn ist eine kontinuierliche Variable mit präzisen Messungen unterhalb der 99. Perzentile sowie kleinen, absoluten Änderungen innerhalb von ein bis zwei Stunden.



Dadurch konnten Algorithmen entwickelt werden, die einen zuverlässigen Ausschluss oder die Bestätigung eines AMI innerhalb von 2 Stunden ermöglichen.



Diesen oben abgebildeten Entscheidungsalgorithmus finden Sie auch in der Packungsbeilage des VIDAS® TNHS Markers mit der Bestellnummer 415386.

Ein sicherer Ausschluss eines AMI kann mit einem Negativen Vorhersagewert von 99,4 % bei einer Konzentration bis 2 ng/l bei Aufnahme bzw. einer zweiten Messkonzentration von < 6 ng/l nach 2 Stunden erfolgen.

Ein sicherer Einschluss mit einem Positiven Vorhersagewert von 74,5 % erfolgt bei einem Messwert von über 100 ng/l oder einem absoluten Delta von mehr als 10 ng/l für den Messwert nach 2 Stunden.

VIDAS TNHS ist die jüngste Entwicklung des umfangreichen Testmenüs für Herzmarker.



Ein weiterer Teil der VIDAS-Laborlösung ist das myQC Qualitätskontrollprogramm



myQC CONTROL TEST KITS

- ✓ myQC Routine + TM
- ✓ myQC Cardiac
- ✓ myQC Specialty

Name	myQC Routine + TM	myQC Cardiac	myQC Specialty
Common analytes	TSH, TSH3, T4, FT4, T3, FT3, Testosterone, Progesterone, HCG, Ferritin, B2 Microglobulin, AFP, LH, FSH, Estradiol, Cortisol, FPSA, TPSA, IgE, Prolactin, CEA, CA 125, CA 19-9, CA 15-3	Myoglobin, NT-ProBNP, D-Dimer, Troponin	Procalcitonin



Werden Sie Mitglied der VIDAS® Community und registrieren Sie sich unter www.myvidas.com

12.561 Mitglieder sind weltweit registriert.

Werden Sie Teil von myvidas.com und tauschen Sie Ihre Erfahrungen aus.

Melden Sie sich jetzt bei www.myvidas.com an, um Ihren persönlichen Zugangscodes zu erhalten.

EXPERTISE

Erhalten Sie Zugriff auf die neuesten Publikationen, Konferenzmaterialien, **Webinars mit Meinungsbildnern.**

NEUE ANGEBOTE

Gehören Sie zu den Ersten, die über Aktuelles zu VIDAS informiert werden.

QUALITÄT

Werden Sie Mitglied beim myQC Qualitätskontrollprogramm.

LÖSUNGEN

Finden Sie Antworten auf Ihre Fragen.

Autorin/Ansprechpartnerin bei bioMérieux

Alexandra Vonach-Brosch

Marketing Immunoassay und Molekularbiologie

alexandra.vonach@biomerieux.com

Produktinformation

Verbesserte Diagnostik mit BacT/ALERT® VIRTUO™

Teil 1: echte Füllstandskontrolle

Sie kennen die Situation sicherlich: ein Patient mit der klinischen Diagnose Sepsis, aber die Blutkulturdiagnostik ist negativ geblieben. Die Gründe hierfür können unterschiedlich sein:

- Die Entnahme der Blutkulturen erfolgte nach Start der Antibiotika-Therapie
- Verlängerte Transportwege, die bei empfindlichen Erregern dazu führen können, dass ein Wachstum nicht mehr stattfindet
- Falsches Blutvolumen bei der Abnahme

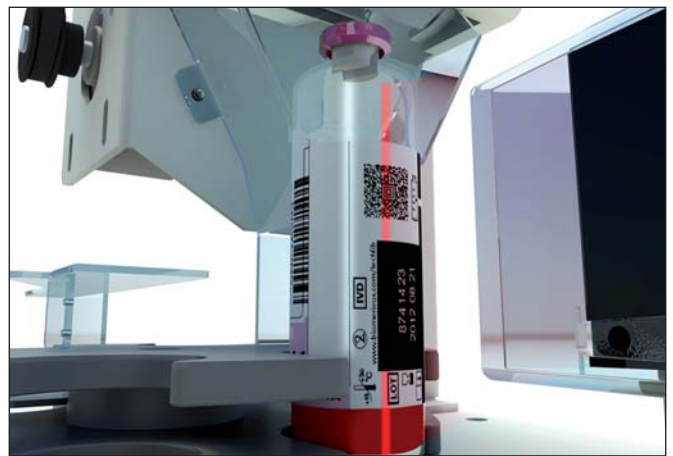
Zumindest für den letzten Punkt gibt es mit unserem neuen Blutkulturautomaten VIRTUO eine signifikante Unterstützung: die ins Gerät geladenen Flaschen werden auf das korrekte Füllvolumen hin geprüft.

Da ein falsches Füllvolumen deutliche Auswirkungen auf die Diagnostik haben kann, von einer verzögerten Positiv-Meldung der Flaschen bis hin zu falsch negativen Ergebnissen, wird dieser Faktor auch im Zuge von Akkreditierungen zunehmend hinterfragt und stärker geprüft. Der Aufwand für das Labor ist immens, denn es bedeutet, die eingehenden Flaschen einer visuellen Kontrolle oder einer Prüfung über das Gewicht zu unterziehen.

Eine Überprüfung mit Hilfe von Blutkulturautomaten war in der Vergangenheit nur am Ende der Bebrütungszeit für final negative Flaschen möglich und konnte dann auch nur gepoolt zu jeweils 25 Flaschen abgefragt werden. Mit VIRTUO haben Sie jetzt erstmals die Möglichkeit:

- Flaschen einzeln auf ihren Füllstand hin durch das Gerät zu kontrollieren
- Einen sofortigen Alarm beim Beladen von falsch befüllten Flaschen zu erhalten
- In Myla™ statistische Auswertungen zur Zuverlässigkeit der Befüllung auf Einsenderebene zu erstellen

Dadurch können Sie auf der einen Seite sofort aktiv werden, wenn eine falsch befüllte Flasche bei Ihnen angeliefert wird und eine erneute Abnahme initiieren; auf der anderen Seite haben Sie aber auch die Möglichkeit, durch Nachschulungen zur korrekten Ent-



nahme dort gezielt tätig zu werden, wo es verstärkt zu fehlerhaften Abnahmevolumina kommt.

Seit Mai 2016 sind die ersten Flaschen mit den neuen, für dieses interessante Feature notwendigen Etiketten im Markt – vielleicht sind Ihnen diese ja bereits aufgefallen? Der Start erfolgte bei den SA/SN und FA Plus Flaschen, im 2. Halbjahr werden ebenfalls bei den FN Plus Flaschen die neuen Etiketten eingeführt.



In den kommenden Ausgaben werden wir weitere diagnostische Verbesserungen durch VIRTUO vorstellen – seien Sie also gespannt!

Autor bei bioMérieux

Dr. Ulrich Knauf
Leitung Marketing Klinik
ulrich.knauf@biomerieux.com
biomerieux.com

Ansprechpartnerin bei bioMérieux

Ariane De Vuyst
Marketing Mikrobiologie
ariane.devuyst@biomerieux.com
biomerieux.com

Neues Gremium

Das Nationale Antiinfektiva- Sensitivitätstest-Komitee (NAK)

Vorsitzender

Prof. Sören Gatermann

Ruhr-Universität Bochum
Nationales Referenzzentrum
für gramnegative Krankenhauserreger
Abteilung für Medizinische Mikrobiologie
Universitätsstraße 150
44801 Bochum
Tel.: +49 / (0)234 / 322 746 7
Fax: +49 / (0)234 / 321 419 7
E-Mail: soeren.gatermann@rub.de



Stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Michael Kresken

Antiinfectives Intelligence GmbH
Campus Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg
Von-Liebig-Straße 20
53359 Rheinbach
Tel.: +49 / (0)2226 / 908 912
Fax: +49 / (0)2226 / 908 918
E-Mail: michael.kresken@antiinfectives-intelligence.de



Vorstellung und Aufgaben

Am 14.06.2012 wurde das NAK auf Initiative der DGHM, PEG und des RKI gegründet. Es stellt gemäß seiner Statuten und denen des EUCAST (European Committee for Antimicrobial Susceptibility Testing) die nationale Vertretung dieses Gremiums dar. Inzwischen sind neun Fachgesellschaften und Körperschaften Träger des NAK. Die wesentlichen Aufgaben des NAK sind:

- Interaktion mit dem EUCAST und Vertretung der nationalen Positionen
- Verbreitung der Sensitivitätstestung nach der EUCAST-Methodik
- Verbreitung und Erklärung der Grenzwerte des EUCAST
- Anpassung der EUCAST-Grenzwerte an nationale Gegebenheiten

Stellung der NAK-Grenzwerte und -Beschlüsse

Wenn das NAK in seinen Beschlüssen nationale Bedürfnisse und Besonderheiten berücksichtigt, so geschieht dies immer im Konsens mit den beteiligten Fachgesellschaften und Körperschaften, insbesondere auch des BfArM. Die Grenzwerte des NAK legen nationale Dosierungsansätze oder nationale, ggf. von anderen europäischen Ländern abweichende Zulassungen bzw. zugelassene Dosierungen zugrunde. Die Beschlüsse des NAK stellen also keine zu den EUCAST-Grenzwerten konkurrierenden Grenzwerte oder Empfehlungen dar, sondern sind als eine Anpassung der Werte auf nationale Gegebenheiten zu sehen. Sie sind damit die für Deutschland gültigen Beschlüsse und finden sich auch in den Fachinformationen der Antibiotika.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass von EUCAST und NAK festgelegte Grenzwerte Bestandteil der Zulassung der entsprechenden Medikamente sind. Entsprechend ist es für eine mit der nationalen oder europäischen Zulassung durch das BfArM oder die EMA konforme Testung dieser Substanzen notwendig, die von NAK und EUCAST festgelegten Grenzwerte zu verwenden.

Bisherige Ergänzungen zu EUCAST-Grenzwerten und Beschlüssen

Angabe von Ampicillin

nur als „I“ oder „R“ bei *E. coli* und *P. mirabilis*

Bei der Therapie mit β -Laktam-Antibiotika ist die Zeit über der MHK der wichtigste, die Wirksamkeit bestimmende Parameter. In Übereinstimmung mit dem Rationale Document des EUCAST zu Ampicillin¹ (in den Rationale Documents werden die Grenzwerte begründet) ist bei der Therapie einer Infektion außerhalb der Harnwege durch *E. coli* oder *P. mirabilis* bei Ampicillin-Dosen von 3 x 0,5 g oder 3 x 1 g nur bei einem kleinen Anteil der infizierenden Stämme mit einem Therapieerfolg zu rechnen (Sektion 6 des Dokumentes). Entsprechend stellt das EUCAST in dem Dokument (Sektion 8) fest, dass es bei Enterobakterien keinen Grenzwert für sensibel gibt, wohl

¹ http://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Rationale_documents/Amoxicillin_rationale_Nov2010_v_1.0.pdf



aber einen für resistent (> 8 mg/l). Für einen Bereich von MHK-Werten, bei denen eine höhere Dosis wirksam, eine niedrige unwirksam ist, gibt es die Klassifizierung „I“ (intermediär). Das NAK hat die EUCAST-Vorgaben in seiner Empfehlung vom 28.2.2014 umgesetzt. Die in den Grenzwerttabellen des EUCAST angegebenen Grenzwerte für Ampicillin entsprechen somit nicht dem Rationale Document. Eine Angabe von Ampicillin bei *E. coli* und *P. mirabilis* ohne weitere Kommentare als „S“ (sensibel) würde fälschlich suggerieren, eine Therapie mit $3 \times 0,5$ g Ampicillin wäre ausreichend. Die Empfehlung des NAK findet sich in den aktuellen Auflagen der Fachinformationen².

Die Angaben für Ampicillin sind logisch zu übertragen auf Ampicillin-Sulbactam und Amoxicillin bzw. Amoxicillin-Clavulansäure (<http://www.nak-deutschland.org/nak-deutschland/nak-dokumente/grenzwerte.html>).

Angabe von Cefuroxim nur als „I“ oder „R“ bei *E. coli*, *P. mirabilis* und *K. pneumoniae*

Bei Cefuroxim findet sich eine ähnliche Situation³: die Therapie ist mit der niedrigsten zugelassenen Dosis ($3 \times 0,75$ g) nur eingeschränkt möglich, sehr wohl aber mit der hohen ($3 \times 1,5$ g). Entsprechend erfolgt die Angabe als „I“ (intermediär, eine hohe Dosierung ist wirksam) bei einer MHK bis 8 mg/l. Das EUCAST gibt in der Grenzwerttabelle auch an, dass diese bei Cefuroxim nur für die hohe Dosis gültig sind. Das NAK hat als Konsequenz festgelegt, dass eine Mitteilung nur als „I“ oder „R“ (resistent) erfolgen soll.

Aufgrund der sehr unvollständigen Resorption der oralen Form von Cefuroxim (Cefuroxim-Axetil) können Infektionen außerhalb der Harnwege nicht mit oralem Cefuroxim therapiert werden. Da sich die Substanz im Urin aber anreichert, werden die notwendigen Konzentrationen dort erreicht und unkomplizierte Harnwegsinfekte können mit Cefuroxim-Axetil therapiert werden. Dies hat bei Stämmen mit einer MHK ≤ 8 mg/l zur Konsequenz, dass die Angabe für die i.v.-Form des Antibiotikums „I“ lautet, die der oralen Form „S“. Dies ist nicht widersprüchlich, da die Angabe „I“ sich auf die Therapie von Infektionen außerhalb der Harnwege bezieht, die der oralen Form ausschließlich auf unkomplizierte Harnwegsinfektionen. Es ist Aufgabe des Labors, diesen Zusammenhang auf dem Befund geeignet darzustellen; denkbar ist die Definition einer zusätzlichen Zeile im Antibiogramm, die z.B. lauten könnte „Cefuroxim-Axetil, nur bei unkomplizierten Harnwegsinfektionen“ und nur bei dem Einsendematerial Urin angegeben würde.

Weitere Stellungnahmen und Beschlüsse

Weitere Stellungnahmen und Beschlüsse, z.B. Grenzwerte von Nitroxinol, Beurteilung der MLS_B-Resistenz bei *Streptococcus pyogenes*, Bewertung von Fluorchinolonen bei chronisch bakterieller Prostatitis und Bewertung von Cefaclor bei unkomplizierten Harnwegsinfektionen finden sich gleichfalls auf der NAK-Webseite (www.nak-deutschland.org).

Erreichbarkeit des NAK-Deutschland

Auf der Webseite findet sich auch eine Frequently-Asked-Questions-Sektion. Dort können auch Fragen an das NAK gerichtet werden (nak@p-e-g.org).

Für das NAK
Sören Gatermann und Michael Kresken

² https://www.pfizer.de/fileadmin/produkt Datenbank/pdf/002201_freigabe.pdf

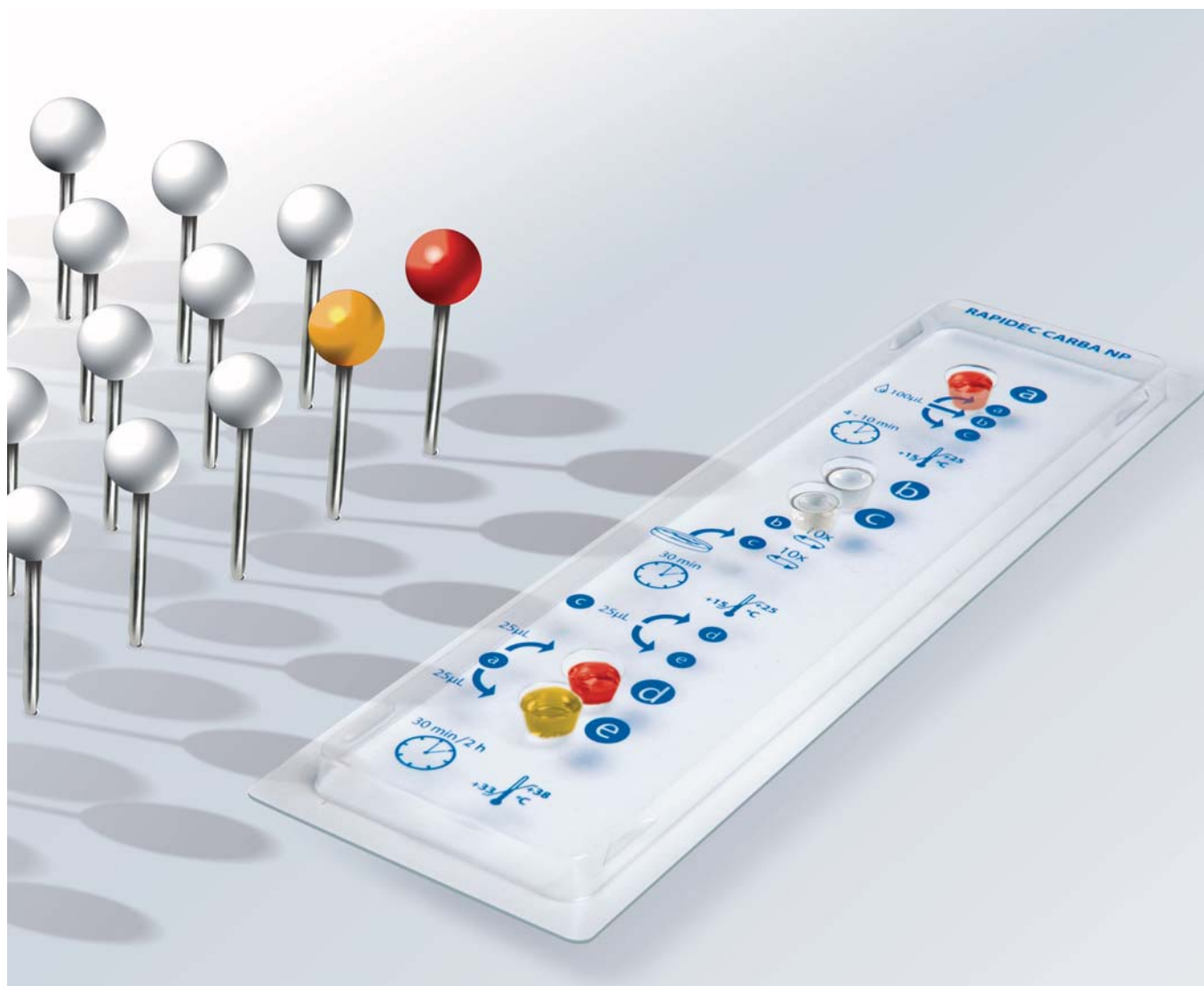
³ http://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Rationale_documents/Cefuroxime_iv_Rationale_Document_1.0_2010Nov.pdf



Neue Produkte

RAPIDEC® CARBA NP

Die Zahl multiresistenter Organismen steigt stetig, gerade im Bereich der gramnegativen Erreger. ESBL bildende Organismen gehören heute bereits zur Routine im mikrobiologischen Labor, die Auswirkungen auf die Therapie der betroffenen Patienten ist signifikant und spätestens bei einer gleichzeitigen (und häufig anzutreffenden) Kombination mit einer Resistenz gegenüber Fluorchinolonen ergeben sich auch Auswirkungen auf das Hygienemanagement gemäß der MRGN Klassifizierung nach den KRINKO Richtlinien.



Noch gravierender sind die Konsequenzen beim Vorliegen einer Carbapenemase und entsprechend wichtig ist die Abgrenzung zu anderen Resistenzmechanismen gegenüber Carbapenemen (beispielsweise durch Porinverlust), denn nur eine Carbapenemase bedeutet die automatische Eingruppierung als 4 MRGN Erreger.

Die bisher verfügbaren Bestätigungsmethoden bei Verdacht auf das Vorliegen einer Carbapenemase haben diverse Nachteile: manuelle Verfahren dauern oft lange und sind vergleichsweise aufwändig in der Durchführung, molekulare Tests sind zwar schneller aber auch teurer und vom Spektrum her gegebenenfalls auf bestimmte Typen von Carbapenemasen eingeschränkt.

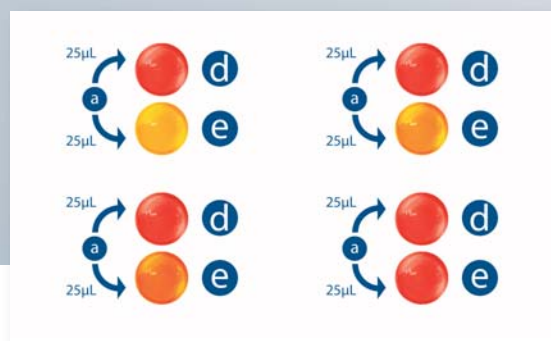
Mit RAPIDEC® CARBA NP stellen wir Ihnen eine neue Methode zum Einsatz beim Screening und der Routine-Empfindlichkeitsprüfung zur Verfügung. Der Test basiert auf dem Verfahren von Nordmann und Poirel¹ und bietet eine Vielzahl von Vorteilen:

- Gebrauchsfertig vorbereitet
- Einfach in der Durchführung
- Anwendbar für alle Typen von Carbapenemasen
- Schnelle Resultate
- Kostengünstige Methode

Erste Erfahrungen von Anwendern zeigen, dass Carbapenemasen der Klassen A (KPC) oder B (Metallo-beta-Lactamasen) bereits nach Inkubationszeiten von 30 Minuten ein eindeutig positives Ergebnis zeigen. Für den Nachweis von Erregern mit Typ D Carbapenemasen (OXA) ist einerseits die zweistündige Inkubation notwendig, vor allem aber das ausreichende Inokulum. Aufgrund der niedrigen Enzymaktivität der OXA-Carbapenemasen ist sonst keine klare Farbreaktion gegeben, wird dies aber berücksichtigt, lassen sich auch für diesen wichtigen Resistenztyp hervorragende Ergebnisse mit Sensitivitätswerten von 96 % erzielen^{2,3}.

Mit diesem neuen Test ergänzen wir unser breites Angebot speziell für den Nachweis von Carbapenemasen um einen weiteren, wichtigen Baustein. Neben den Routineverfahren für VITEK 2 sind chromogene Screeningmedien, spezielle Etest Streifen sowie molekulare Testverfahren verfügbar.

RAPIDEC® CARBA NP	415418	10 Tests
chromID™ Medien		
chromID™ CARBA Agar	43861	20 Platten
chromID™ CARBA SMART	414685	20 geteilte Platten
chromID™ OXA-48 Agar	414011	20 Platten
Etest® Streifen		
VITEK® 2, VITEK® 2 Compact		
FilmArray® BCID Panel		



Quellen:

- 1) Nordmann *et al.* Emerg. Inf. Dis. 2012, 18: 1503-1507
- 2) Kabir *et al.* JAC 2016 Jan 13
- 3) Poirel, Nordmann JCM 2015, 53: 3003-3008

Autor/Ansprechpartner bei bioMérieux

Dr. Ulrich Knauf
Leitung Marketing Klinik
ulrich.knauf@biomerieux.com

Sterilitätstestung

Mikrobiologische Kontrolle von Stammzellen und zellbasierten Arzneimitteln –

Bebrütung bei zwei Temperaturen mit dem BacT/ALERT® 3D Dual-T™

Im Juli 2012 hat das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) eine Stellungnahme zur mikrobiologischen Kontrolle von hämatopoietischen Stammzellpräparaten veröffentlicht. Im Dezember 2012 wurde diese um einige Details, vor allem im Hinblick auf die Inkubationstemperaturen der Untersuchungsproben, ergänzt. Im September 2015 erschien im Bundesgesundheitsblatt das aktuelle Konzept zur mikrobiologischen Sicherheit von zellbasierten Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMPs).



Die mikrobiologische Kontrolle oder auch Sterilitätstestung von Blutprodukten und zellbasierten Arzneimitteln bringt für die durchführenden Institute und Anwender immer wieder eine Reihe von Fragen mit sich. Dabei stehen zunächst oft im Vordergrund, ob und welche Validationen der Methode durchgeführt werden müssen, welche Inkubationstemperaturen gewählt werden sollten und ob es Einflüsse durch eventuell im zu testenden Produkt vorhandene Zusatzstoffe (zum Beispiel Antibiotika oder Konservierungsmittel) gibt.

Hier stellt die PEI Stellungnahme von 2012 und das aktuelle Konzept zur mikrobiologischen Sicherheit von zellbasierten Arzneimitteln eine gute Hilfestellung dar, da auf diese Punkte explizit eingegangen wird.

Hier stellt die PEI Stellungnahme von 2012 und das aktuelle Konzept zur mikrobiologischen Sicherheit von zellbasierten Arzneimitteln eine gute Hilfestellung dar, da auf diese Punkte explizit eingegangen wird.

Medien – und Matrixvalidation

Die mikrobiologische Kontrolle gemäß der europäischen Pharmakopoe (Pharm.Eur.), Monographie 2.6.27, unterscheidet generell zwischen der Medien- und der Matrixvalidation.

Bei der Medienvalidation muss nachgewiesen werden, dass mikrobielles Wachstum in der jeweiligen Charge des Mediums erfolgt. Liegt für kommerzielle Medien, wie zum Beispiel Blutkulturmedien für automatisierte Blutkultursysteme, ein Qualitätskontrollzertifikat des Herstellers vor, in dem die Teststämme gemäß Pharm.Eur. abgedeckt sind, ist eine zusätzliche Medienvalidation durch den Anwender nicht mehr notwendig. Dies trifft zum Beispiel auf die BacT/ALERT SA und SN Medien, die iAST und iNST, die BPA und BPN Medien, sowie die iFA Plus und iFN Plus Medien zu.

Demgegenüber steht die Matrixvalidation, die immer vom Anwender durchgeführt werden muss. In dieser Validation soll sichergestellt werden, dass Mikroorganismen im entsprechend eingesetzten Medium auch in der Art der Untersuchungsprobe nachgewiesen werden können. Da es eine nahezu unerschöpfliche Anzahl von Untersuchungsproben und Zusammensetzungen gibt, ist dieser Punkt nicht von den kommerziellen Herstellern abdeckbar und wird auch weiterhin in der Hand der Anwender liegen müssen.

Inkubationstemperaturen

Die Testung der Proben erfolgt immer in einem aeroben und einem anaeroben Ansatz. Bislang wurden die Proben häufig in Blutkulturautomaten bei nur einer Inkubationstemperatur von 35 bis 37 °C inkubiert. Dies ergab sich zum Teil schlicht aus logistischen Aspekten, da oftmals die Proben der mikrobiologischen Kontrolle in einem Routine-Blutkulturautomaten für klinische Blutkulturproben mit bebrütet werden. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass in diesem Temperaturbereich einige Bakterien und Pilze nicht wachsen können, die aber bei Entnahme, Herstellung und Lagerung





als potentielle Kontaminanten in diesen Proben auftreten können – es kann so zu falsch negativen Ergebnissen der Sterilitätstestung kommen.

Als optimale Inkubationstemperaturen, um ein möglichst breites Spektrum kältetoleranter und mesophiler Keime nachweisen zu können, wurde für die aerobe Kultur 20 bis 25 °C und für die anaerobe Kultur 30 bis 35 °C definiert. Aus Sicht des PEI reicht die Inkubation bei 35 bis 37 °C, wie in der Pharm.Eur. 2.6.27 bisher beschrieben, nicht aus.

Das PEI spricht sich in der Stellungnahme für Stammzellen für folgende mögliche Bebrütungsvarianten aus:

	Aerobe Inkubation	Anaerobe Inkubation
Variante 1 (es stehen 2 Automaten, davon einer mit Kühleinheit, zur Verfügung)	20-25 °C im Automaten	30-35 °C im Automaten
Variante 2 (es steht nur ein Automat zur Verfügung)	35-37 °C im Automaten und zusätzlich Raumtemperatur außerhalb des Automaten*	35-37 °C im Automaten
Variante 3 (es steht nur ein Automat zur Verfügung)	30-32 °C im Automaten	30-32 °C im Automaten
Variante 4 (es stehen mehrere Automaten zur Verfügung, aber ohne Kühleinheit)	30-32 °C im Automaten	35-37 °C im Automaten

* Die Raumtemperatur sollte hierbei zwischen 20 und maximal 30 °C liegen und nach Möglichkeit überwacht werden. Für die Inkubation werden kommerziell erhältliche Medien, entweder die für die Kulturautomaten vorgesehenen aeroben Flaschen oder Trypticase-Soja-Bouillon, empfohlen. Probenvolumen und Volumen des Kulturmediums sollten so gewählt werden, dass sie denen der Automatentestung entsprechen, wobei das Probenvolumen bei Inkubationsbedingungen ohne kontinuierliche Durchmischung des Mediums maximal 10 % des Medienvolumens betragen soll. Aufgrund der Trübung des Mediums durch das Produkt selber kann die Beurteilung nicht direkt, sondern erst nach Subkultivierung, welche nach frühestens 7 Tagen erfolgen sollte, vorgenommen werden. (Quelle: PEI)

Ist nur eine Inkubationstemperatur der Proben bei 35 bis 37 °C möglich, da vielleicht nur ein System zur Verfügung steht in dem auch noch Blutkulturen bebrütet werden müssen und die Temperaturumstellung nicht machbar ist, bedeutet dies für den Anwender zusätzliche personelle Bindung für die Sterilitätstestung: es muss in diesen Fällen eine zusätzliche Kultur in einem geeigneten Medium angelegt und bei Raumtemperatur bebrütet werden. Nach frühestens 7 Tagen ist eine Subkultur erforderlich, da meist durch die Beschaffenheit der zu testenden Probe bereits eine Trübung des Mediums entsteht – Wachstum kann so nicht sicher beurteilt werden.

Bact/ALERT® 3D Dual-T™ – Inkubation bei zwei Temperaturen

Mit dem Bact/ALERT Dual-T ist die Inkubation der Proben gemäß der PEI Empfehlung möglich. Das Bact/ALERT 3D Standard Blutkulturmodul wurde um ein zusätzliches, modifiziertes Inkubationsmodul mit Kühleinheit ergänzt, welches die Bebrütung der Proben bei 20 bis 25 °C ermöglicht.

Ein Komplettsystem Dual-T besteht aus einer Inkubationseinheit mit 240 Plätzen für den „hohen“ Temperaturbereich von 30 bis 35 °C, einem Steuermodul und einem sogenannten Low Temperature Modul (Niedrigtemperaturmodul) mit 240 Plätzen und Kühleinheit für den „niedrigen“ Temperaturbereich von 20 bis 25 °C.

Ein bestehendes Bact/ALERT 3D 240 System kann durch das Kühlmodul, bestehend aus Inkubationseinheit und Kühleinheit, zu einem zwei-Temperaturen-System aufgerüstet werden.

Lagerungs- und Transportzeiten beimpfter Kulturmedien

Hier gilt, wie auch bei den Blutkulturen, dass die beimpften Kulturmedien unverzüglich in die Blutkulturautomaten geladen werden sollten. Sollte dies nicht möglich sein, so ist gemäß PEI, bei Kulturmedien, die länger als 12 Stunden gelagert oder transportiert wurden, eine aerobe und anaerobe Subkultur nach 7-tägiger Bebrütung in jedem Fall erforderlich.

bioMérieux bietet Ihnen mit dem Bact/ALERT 3D Dual-T sowie einem breiten Spektrum an Kulturmedien die Möglichkeit ohne zusätzlichen personellen Aufwand die mikrobiologische Kontrolle von Stammzellpräparaten oder zellbasierten Arzneimitteln gemäß den Empfehlungen des PEI durchzuführen.

Sprechen Sie uns an – wir beraten Sie gerne!

Quellen:

- Bundesgesundheitsblatt 2015, 58: 1225-1232
- Paul-Ehrlich-Institut, Stellungnahme zur mikrobiologischen Kontrolle von hämatopoietischen Stammzellpräparaten, November 2012
- Montag, T., M. Störmer, U. Schurig, J. Brachert, M. Bubenzer, U.Sicker, R. Beshir, I. Spreitzer, B. Löschner, C. Bache, B. Becker, C.K. Schneider: Probleme der mikrobiellen Sicherheit bei neuartigen Therapien: Bundesgesundheitsblatt 2010, 53: 45-51
- Schurig, U., R. Beshir, S.-B. Nicol, J. Brachert, C.K. Schneider, T. Montag.: Sensitivity of the Bact/ALERT for detection of different bacteria species (PEI bacteria standards) in dependency on incubation temperature. Poster DGTI Annual Congress 2007, Friedrichshafen, Germany

**Autorin bei
bioMérieux**

**Stephanie Friesen
Marketing Mikrobiologie**

**Ansprechpartnerin bei
bioMérieux**

**Ariane De Vuyst
Marketing Mikrobiologie
ariane.devuyst@biomerieux.com**

Fertigmedien

Einsatz von chromogenen Kulturmedien in der **Veterinärdiagnostik**



So vielfältig wie die Mikrobiologie, sind auch die Fragestellungen in der veterinärmedizinischen Diagnostik.

Ob Euterentzündungen bei der Kuh, Harnwegsinfekte beim Hund oder Durchfallerkrankungen bei Reptilien – eine schnelle und eindeutige Befunderstellung ist maßgeblich für eine rasche Diagnose und gegebenenfalls Einleitung der entsprechenden Therapie.

Chromogene Nährmedien leisten eine signifikante Unterstützung in der täglichen Routine.

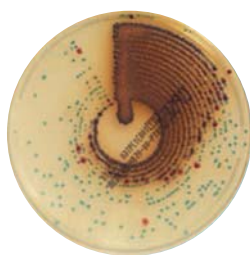
Daher bringen chromogene Medien nicht nur Farbe ins Labor, sondern ermöglichen eine frühzeitige, schnelle und sichere Diagnostik durch hohe Effizienz und Zuverlässigkeit eines einfachen Testverfahrens.

Auch im Screening auf multiresistente Erreger wie MRSA oder ESBL sind diese Medien nicht mehr wegzudenken.

Was sind chromogene Nährmedien?

Chromogene Medien enthalten spezielle chromogene Substrate, die durch enzymatische Aktivitäten der entsprechenden Mikroorganismen umgesetzt werden.

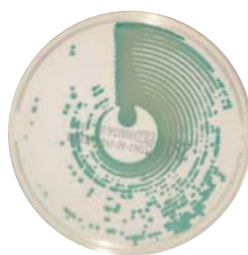
Die gewachsenen Kolonien nehmen die Farbe des Substrats an, wodurch eine einfache Identifizierung der Mikroorganismen im Vergleich zu traditionellen Nährmedien möglich ist.



chromID™ CPS® Elite

Nachweis, Keimzahlbestimmung, direkte Identifizierung von *Escherichia coli* und präsumtive Identifizierung von *Enterococcus*, KESC und *Proteae*

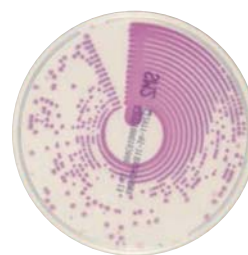
REF. 416172
418284
416173
418206



chromID™ S. aureus

Selektive Isolierung von *Staphylococcus* und direkte Identifizierung von *S. aureus*

REF. 43371



chromID™ Salmonella Elite & ASAP™

Selektive Isolierung und Identifizierung der Gattung *Salmonella*

REF. 412108
415005
AEB520090
AEB520089

Welche Vorteile bieten chromogene Nährmedien?

Am Vergleich z. B. eines chromogenen Agars wie ASAP™, (zur Isolierung von Salmonellen aus Kotproben) mit einem konventionellen Medium wie XLD, lassen sich die Vorteile leicht verdeutlichen:

- **Einfache Handhabung**
 - Direkte Beimpfung oder Beimpfung aus der Anreicherungsbouillon
 - Isolierung und präsumtive Identifizierung von *Salmonella spp.*
- **Schnelle und eindeutige Ergebnisse**
 - Salmonellen bilden rosa- bis lila-farbene Kolonien
 - Hohe Selektivität und dadurch Verminderung der Begleitflora
- **Kosteneffizient**
 - Das Anlegen von Subkulturen oder weiterer diagnostischer Tests wird verringert

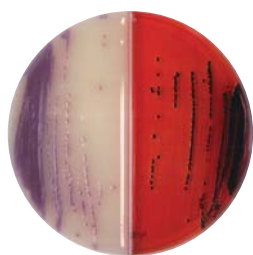
Ob als Einzelplatte oder als Bi-plate, mit mehr als 15 verschiedenen chromogenen Medien aus dem Hause bioMérieux ist Ihr mikrobiologisches Labor gut aufgestellt, um den täglich wachsenden Anforderungen an eine sichere, schnelle und kosteneffiziente Diagnostik zu begegnen.

Autorin/Ansprechpartnerin bei bioMérieux

Britta Nitsch

Marketing Lebensmittel und Veterinär

britta.nitsch@biomerieux.com



SALSA™

Kombiniertes chromogenes ASAP-Medium und XLD-Medium für den gleichzeitigen Nachweis von *Salmonella* und *Shigella* in Kotproben

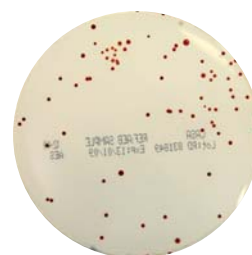
REF. AEB125980
AEB526760



chromID™ MRSA/chromID™ S. aureus

Direkte Identifizierung von *S. aureus* und Methicillin-resistenten *S. aureus*

REF. 43466



CASA™

Nachweis von *Campylobacter* in Kotproben in 18-24 Stunden

REF. AEB520270
33627
43361

Umweltmonitoring

bioMérieux 3P[®]-Nährmedien für das **effiziente Umweltmonitoring**

Pharmaunternehmen unterliegen heutzutage sehr hohen Anforderungen und strengen Regularien an das Produktionsumfeld sowie die Qualitätskontrolle. Ein zentraler Bestandteil ist das mikrobiologische Monitoring von Luft, Oberflächen und Personen. Die hiermit verknüpften Produkte sind für pharmazeutische Firmen extrem kritisch. Zuverlässigkeit, einhergehend mit gleichbleibender Qualität, sind essentielle Ansprüche dieser Unternehmen an Ihre Lieferanten.



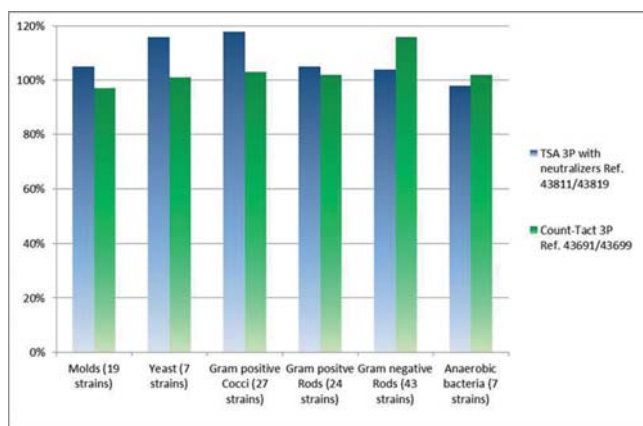
Als einer der Weltmarktführer auf diesem Gebiet hat bioMérieux in ein neues, eigenständiges Produktionsgebäude mit drei Produktionslinien nur für Abklatsch- und Sedimentationsplatten im Standort Craponne (Frankreich) investiert. Unter modernsten Reinraumbedingungen und mit einem hohen Grad an Automatisierung werden hier eine Vielzahl von Nährmedien hergestellt, abgefüllt und verpackt.



Die neuen Produktionslinien in Craponne, Frankreich

50 Jahre Know-how

Die neuen Produktionslinien können bis zu 50.000 Platten aus einer Charge herstellen. Eine Optimierung der Prozesse aber auch der Verpackung haben zu einer Verringerung der Kondenswasserbildung bei gleichbleibender Agarqualität geführt. Auf Basis dieser Innovationen hat bioMérieux begonnen, die Haltbarkeiten zu revalidieren. So wurde das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) der Sedimentationsplatten auf 12 und das der Abklatschplatten auf 6 Monate nach Produktion gesteigert. Alle Medien wurden mit über 100 verschiedenen Stämmen, inklusive Pilze, grampositiven/-negativen Stämmen sowie Anaerobiern und Wildisolaten validiert (**Grafik 1**). Sie ist der Grundbaustein für sehr gute und robuste Leistungskriterien über die gesamte Dauer der Haltbarkeit.

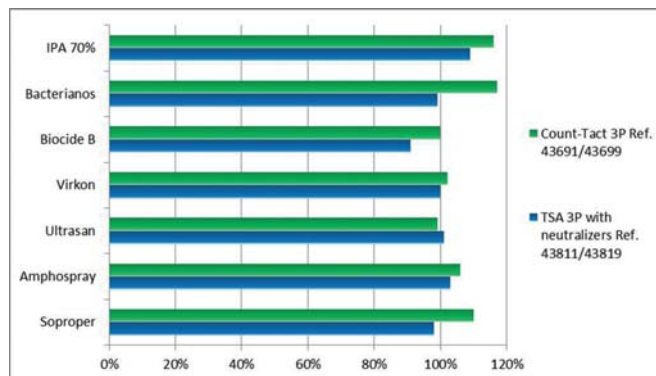


Grafik 1: Wachstumsleistung für alle getesteten Mikroorganismen (n=127) aus einer Sammlung von kommerziell erhältlichen Stämmen und Routineisolaten..

Features 3P® Pharmaceutical Proven Performance:

- Zusammensetzung konform EP/USP/JP, BSE/TSE freie Rohstoffe
- γ -bestrahlt zwischen 8 und 12 kGy,
- 3-fach verpackt, H_2O_2 und Peressigsäure resistent
=> Isolator geeignet
- Flexible Lagerung bei 2 bis 25 °C
- Verlängerte Haltbarkeit bis zu 12 Monate ab Produktion
- 30 ml Volumen Agar in Sedimentationsplatten
- Locksystem für 90 mm und bald für Count-Tact 3P
- Unidatrix 2D Barcode

Die Wirksamkeit der Neutralisation wurde mit USP und Hausisolaten bei zehn der gängigsten Desinfektionsmittel getestet (**Grafik 2**).



Grafik 2: Count-Tact und TSA + Enthemer haben eine gleichmäßig gute Wiederfindungsrate im Vergleich zu nicht bestrahlten TSA Platten.

Locksure™

Mit unserer mehr als 50-jährigen Erfahrung im Bereich der Diagnostik sind Sie mit Produkten der Firma bioMérieux immer auf dem neuesten Stand des mikrobiologischen Fortschritts. Wir bieten Ihnen eine einzigartige, umfangreiche Produktpalette, aus der Sie ganz gezielt auswählen können, was Sie für die jeweilige Fragestellung benötigen.

Autor/Ansprechpartner bei bioMérieux

Alexander Vogt
Marketing Industrie
alexander.vogt@biomerieux.com

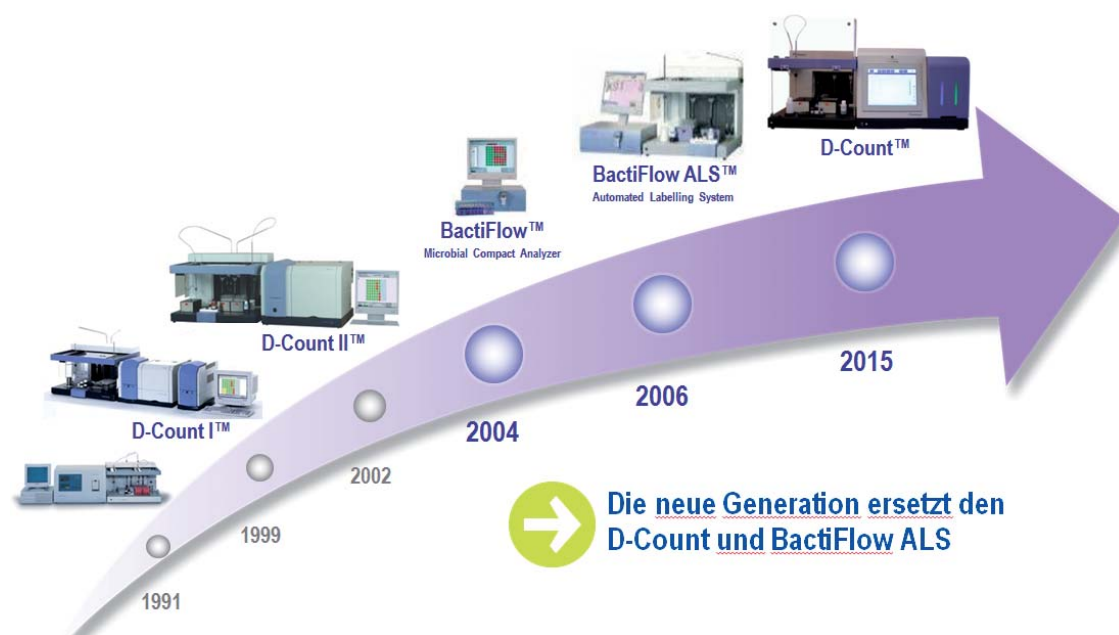
Automatisierung

Die dritte Generation D-COUNT®

– mehr als nur ein Facelift

Im Jahr 2002 löste der D-COUNT II die erste D-COUNT-Version der Firma AES CHEMUNEX ab. Nun kommt mit dem D-COUNT 25 und 50 die nächste Generation vollautomatisierter Durchflusszytometer von bioMérieux auf den Markt.

Insgesamt sind aktuell mehr als 800 CHEMUNEX®-Systeme weltweit installiert. Eines der Vorreiterländer war und ist Deutschland. Die Marktsegmente erstrecken sich von Milchbetrieben, über Getränke- und Fruchthersteller bis hin zu Kosmetik- und Pharmaunternehmen. Dies spiegelt deutlich die Flexibilität und Akzeptanz der Technologie wieder.

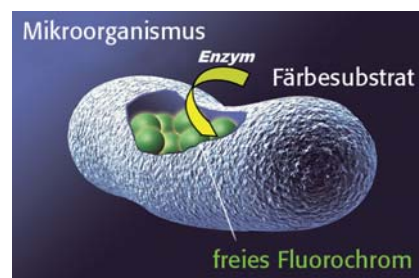


Chronologische Entwicklung der CHEMUNEX Systeme

Technologie

Seit Anfang der 70er Jahre sind Durchflusszytometer ein fester Bestandteil in der Laborroutine¹⁾. Der Reiz der Technologie kommt vor allem durch die präzise und zugleich schnelle Zählung beziehungsweise Auftrennung von spezifischen Zellen, Zellbestandteilen oder Mikroorganismen. Durch die CHEMUNEX-Technologie eignet sich diese innovative Technologie für die industrielle Anwendung.

Basis ist ein spezifisches Färbereagenz, das nur von lebenden Mikroorganismen aufgenommen und durch Esteraseaktivität in freies Fluoreszein gespalten wird²⁾. Diese markierten Zellen werden von dem System detektiert und gezählt. Innerhalb weniger Minuten kann so eine Aussage über die Zellzahl eines Analyts getroffen werden.



Schematische Darstellung der Aufnahme und Umwandlung des Substrats in einer Zelle

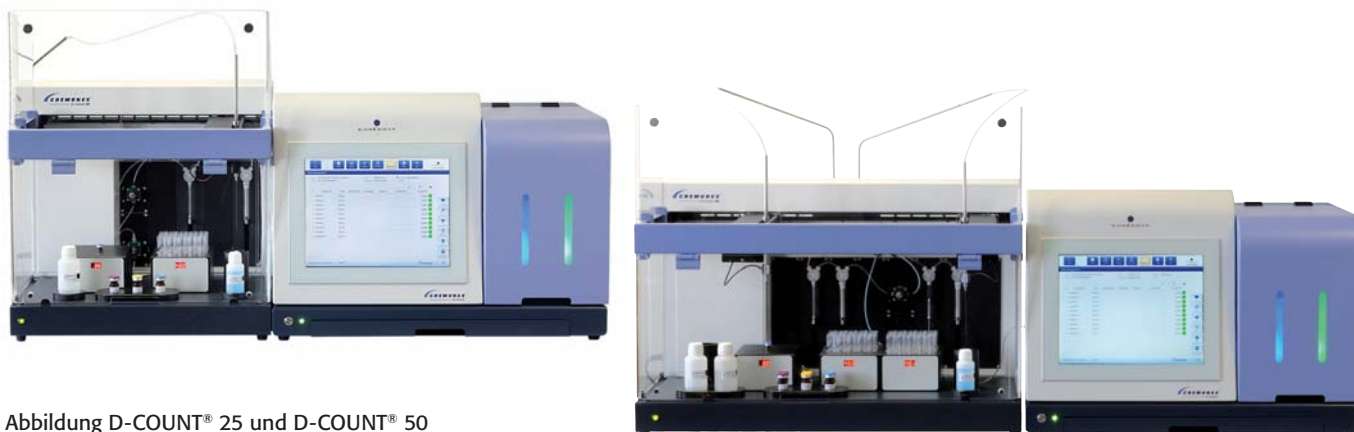


Abbildung D-COUNT® 25 und D-COUNT® 50

Die neue Generation

Basierend auf diesem Erfolgsrezept wurde das Grunddesign und die Technologie von Chemunex auch unter dem Dach von bioMérieux nicht verändert. Um auch in Zukunft die Anforderungen an Performance und Flexibilität produzierender Unternehmen erfüllen zu können, ersetzt D-COUNT 25 den BactiFlow ALS und D-COUNT 50 den D-COUNT II.

Neben den technischen Neuerungen wird an einer Verbesserung und Erweiterung der bestehenden Applikationen gearbeitet. Ein optimiertes Protokoll mit verbesserten Reagenzien ermöglicht nun eine Freigabe von Kosmetika nach 24 Stunden, konform der ISO 17516 (mindestens 50 Stunden für Schimmel). Neue Anwendungen finden sich im Bereich Milch, das Spektrum umfasst Roh- und Frischmilch sowie UHT- und ESL-Milch.

Bei beinahe allen erdenklichen Produktmatrices aus der Lebensmittel-, Kosmetik- und Pharmaindustrie kann innerhalb von wenigen

Stunden in Form eines Direkttests oder nach 24 Stunden Inkubation eine Aussage über die Kontamination durch Bakterien und Hefen getroffen werden. Die Implementierung einer solchen Schnellmethode hat nicht nur Auswirkungen auf das mikrobiologische Labor, sondern auch auf die komplette Wertschöpfungskette eines Unternehmens. Endprodukte können 3 bis 5 Tage früher für den Markt oder Kunden freigegeben werden als mit klassischen Methoden. Dies ermöglicht eine signifikante Reduzierung der Lagerkosten und des gebundenen Kapitals. Ein schnelles Eingreifen bei Kontaminationen in die Produktion verringert den Schaden durch Kosten für unzureichende Qualität. Eine raschere Intervention bei Produktrückrufen kann den Firmen- oder Markennamen schützen. So ergeben sich je nach Unternehmenskultur und Struktur enorme Einsparpotentiale. Mit Systemlösungen wie D-COUNT wird die mikrobiologische Qualitätskontrolle zum zuverlässigen Mehrwerterbringer des Unternehmens.

Vorteile der neuen Generation:

- Weniger Reagenzienverbrauch (ca. 10 %) und schnellere Ergebnisse (10 bis 15 % schneller)
- Zeitgemäße und bedienfreundliche Software, einfaches Datenmanagement
- Integrierter PC und Touchpad
- Verringerter Platzbedarf (ca. 30 %)
- Visuelle Kontrolle des Füllstands der Reagenzien
- Gleiche Reagenzien für beide Systeme
- Flexibles Upgrade von D-COUNT 25 auf 50

¹⁾ *Flow-Through Chamber for the Photometers to Measure and COUNT Particles in a Dispersion Medium; 1968; Erfinder: Wolfgang Dittrich, Wolfgang Göhde*

²⁾ *Evaluation of ChemChrome V6 for bacterial viability assessment in waters; Parthuisot N1, Catala P, Lemarchand K, Baudart J, Lebaron P. J Appl Microbiol. 2000 Aug; 89(2):370-80*



**Autor/
Ansprechpartner bei bioMérieux**

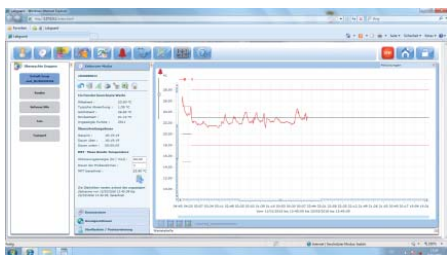
Alexander Vogt
Marketing Industrie
alexander.vogt@biomerieux.com



Zertifizierung

Akkreditierte Temperaturüberwachung – leicht gemacht

Automatisch



Alle Daten werden automatisch aufgezeichnet. Es besteht keine Notwendigkeit weiterhin Papier zu verbrauchen.

Übersichtlich



Die Parameter werden überwacht und gegebenenfalls wird ein Alarm ausgelöst.

Intuitiv

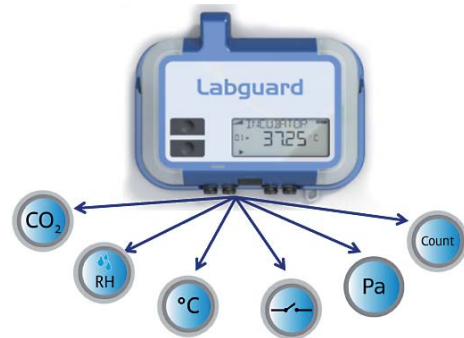


Sicherer Transport



Kompakte Transportüberwachung mit Mobiguard. Die Daten werden per Funk übertragen.

Einzigartig



An einen Sender können verschiedene Fühler angeschlossen werden.

bioMérieux bietet Ihnen in der mittlerweile fünften Generation vollautomatisierte Temperaturüberwachung (und mehr*).

Erfüllen Sie Ihre Akkreditierungsanforderungen mühelos.

Mit **Labguard® 3D** steht Ihnen eine ausgereifte, intuitive Softwarelösung mit neuer Hardware zur Verfügung. Die Software bietet völlige Datensicherheit und Änderungs-dokumentation im Audit Trail.

Wenn gewünscht werden Sie per Pop-up, E-Mail, SMS, Telefonanruf, o.ä. informiert, sobald eine Abweichung besteht. Keine unnötigen Alarme!

* Und noch mehr ... Außer den Temperaturbereichen von -196 °C bis +1000 °C haben Sie auch die Möglichkeit der Überwachung von Luftfeuchte, CO₂, Druck, Partikelzählung, u. v. a. physikalische Parameter.

Autorin/Ansprechpartnerin bei bioMérieux

Stefanie Arnold
Marketing Service
stefanie.arnold@biomerieux.com

Laborprozessoptimierung

Lean in der Mikrobiologie

Die mikrobiologische Expertise von bioMérieux kombiniert mit der Lean Methodik

Dreidimensionaler Ansatz von bioMérieux zur Optimierung Ihrer Laborprozesse: Mitarbeiter, Prozesse und Technologien.



Warum?

Lean macht Prozesse einfacher ...
... und dadurch schneller, sicherer sowie billiger.

Weniger Platz, Zeit, Abfall, Lager. Dadurch wird Geld gespart.

Gleichzeitig werden Befunde früher erstellt und die Attraktivität für Einsender steigt.

Unsere durchschnittlich erreichten Einsparungen in mikrobiologischen Laboren:

■ Platz	- 30 bis 50 %
■ Abfall	- 20 bis 50 %
■ Fehlerkosten	- 45 bis 55 %
■ Kapazität	+10 bis 25 %
■ Durchlaufzeit	- 30 bis 50 %
■ Produktivität	+20 bis 30 %
■ Lager	- 20 bis 50 %

WAS?

Die Unterscheidung von Verschwendungen und wertschöpfenden Tätigkeiten dient als Grundlage für den effektiven Einsatz von Verbesserungsmaßnahmen und größtmöglichem Erfolg. Lean definiert acht Verschwendungen. Diese „verstecken“ sich im Prozess und müssen „erkannt und gebannt“ werden. Selbstverständlich ist dies in der Praxis nicht zu 100 % möglich. Aber wie die oben erreichten Einsparungen zeigen, „lohnt“ es sich auf jeden Fall, nach den Verschwendungen zu suchen. Dadurch bleibt am Ende mehr Zeit für wertschöpfende Tätigkeiten.

WIE?

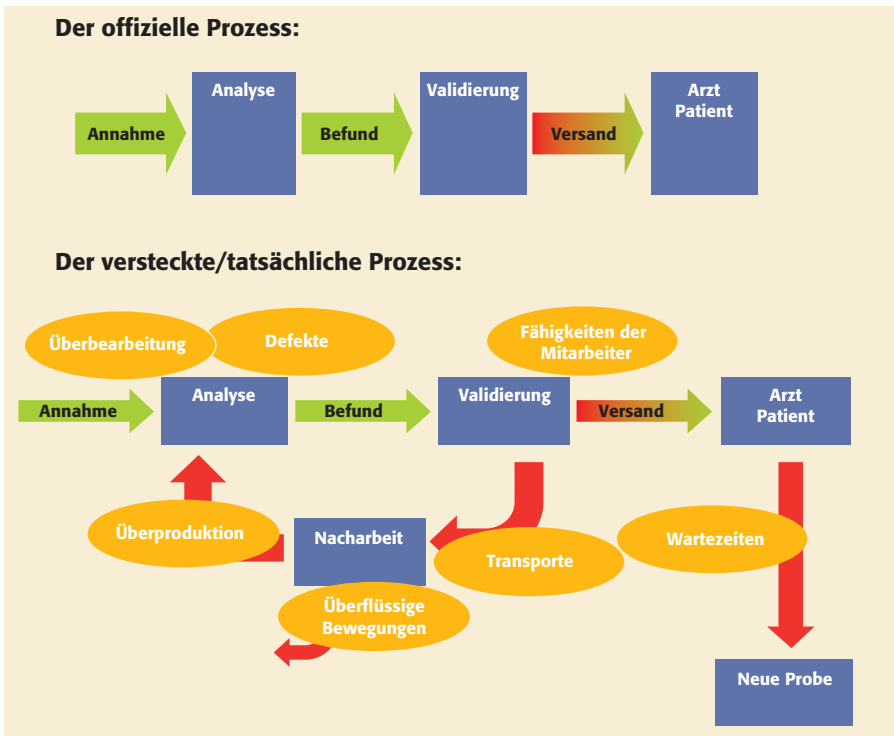
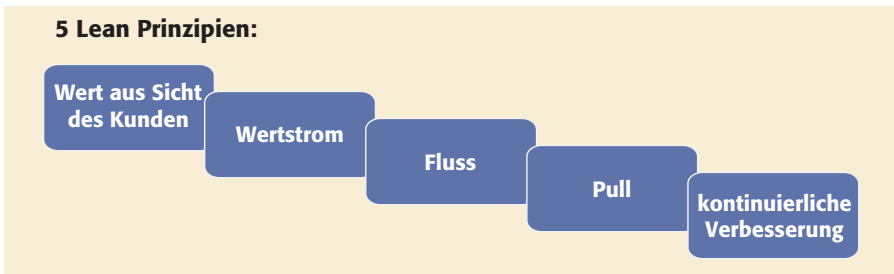
Laborprozessoptimierung oder -beratung: 3 – 5 Tage vor Ort im mikrobiologischen Labor

Zu Beginn geht es darum zu lernen und zu „verstehen“, was Lean beinhaltet und wie es sich positiv auswirkt. Es wird gemeinsam der Kundenwert als 1. Leanprinzip definiert. Danach wird aufgezeigt und gelernt, wie Verschwendungen erkannt werden. Hierzu bedienen wir uns als Lean-Tool des „Waste walk“ und „5s“.

„Kaizen“ und Snapreading werden angewendet, Takt und Zykluszeiten angeschaut und gemeinsam werden Kennzahlen definiert. Dies richtet sich immer individuell nach dem vom Kunden erklärten Ziel. Dann geht es an die praktische Umsetzung und das Verändern der Prozesse.

Es ist unser Ziel, dass die Teilnehmer am Ende die Lean-Tools selbstständig anwenden, sich mit Kennzahlen steuern und sich durch kontinuierliche Verbesserung ständig weiterentwickeln.

Haben Sie noch Fragen? Wir sind gerne für Sie da oder besuchen Sie zusammen mit dem für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter zur Ausarbeitung eines individuellen Angebots – ganz nach Ihren Wünschen und Zielen.



Autoren/Ansprechpartner bei bioMérieux

<p>Stefanie Arnold Marketing Service stefanie.arnold@biomerieux.com</p>	<p>Ansgar Appel Prozessspezialist ansgar.appel@biomerieux.com</p>
--	--

Organisation

Neues Logistikzentrum für Reagenzien in Veghel/Niederlande

Seit dem 25.01.2016 werden unsere Reagenzien von der Firma Alloga in Veghel/NL ausgeliefert. Nachdem die bioMérieux Niederlassung BeNeLux über viele Jahre hinweg bereits gute Erfahrungen mit der Firma Alloga gemacht hat, wurde entschieden, die Lagerhaltung der Reagenzien und den kompletten Pick, Pack & Ship Prozess auch für die Filiale Deutschland über die Firma Alloga in Veghel durchzuführen.

Alloga ist ein nach ISO 9001:2008 (europaweites Akkreditierungsprogramm) akkreditiertes Unternehmen und spezialisiert auf Lagerhaltung, Vertrieb, Multi-Country Belieferung, Umverpackung und Etikettierung sowie Verteilung von Promotionsmaterial, Supply Management von Produkten für Klinische Studien und vieles mehr. Aufgrund der zentralen Lage der zuständigen Hauptumschlagsbasis unserer Spedition Trans-O-Flex in Duisburg und den damit verbundenen kürzeren Transportwegen, ist eine deutlich kürzere „In Transit-Zeit“ zu erwarten, was sich positiv auf die Lieferzeiten auswirkt.

Zusätzlich ermöglicht uns die deutlich größere Lagerkapazität in Veghel eine signifikante Erhöhung unserer dortigen Sicherheitsbestände. Dies wäre am bisherigen Lagerstandort in Nürtingen so nicht mehr möglich gewesen. Dadurch werden wir unabhängiger

von kurzzeitigen Verzögerungen in der Belieferung an unsere Filiale und können letztlich die Lieferfähigkeit für Sie verbessern.

Trotz aufwändiger Vorbereitung und ausführlicher Abstimmung des Transfers konnten in der Anfangszeit Komplikationen leider nicht ganz vermieden werden. Diese lagen hauptsächlich in dem hohen Auftragsvolumen und dem damit verbundenen erhöhten Arbeitsaufkommen begründet. Mittlerweile befindet sich die Service-Rate auf einem guten Niveau. Nahezu 100 % der Aufträge werden „just in time“ ausgeliefert.

bioMérieux arbeitet zusammen mit Alloga unter Hochdruck an der Beseitigung kleinerer Schwachstellen, wie zum Beispiel der Implementierung optimaler Kartongrößen, der Einführung qualitativ besserer Verpackungsmaterialien, etc.



Wir sind sehr zuversichtlich, in den kommenden Wochen auch hier die gesteckten Ziele zu erreichen.

Wir erwarten von diesem Schritt für Sie eine kontinuierlich zuverlässige und direkte Belieferung durch ein spezialisiertes Unternehmen für weltweite Logistik der Bereiche Pharma, Food und Healthcare.

An dieser Stelle möchten wir uns bei Ihnen für Ihr Vertrauen in unsere Produkte und auch für Ihr Verständnis bedanken.



**Autor/
Ansprechpartner bei bioMérieux**

Ralph Kunkel
Supply Chain Manager
ralph.kunkel@biomerieux.com

Service

Unsere neue **Website** und die Online-Plattform „**mybioMérieux**“



Im Juli 2015 hat unsere Website einen neuen Anstrich bekommen – unter der gewohnten Adresse, www.biomerieux.de, finden Sie nun in frischem Design und mit übersichtlichem Layout alle Inhalte durch eine auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte, **intuitive Navigation** und eine verbesserte Suchfunktion.

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass durch die Umstellung aktuell noch manche Inhalte in englischer Sprache sind, diese werden weiterhin sukzessive ins Deutsche übersetzt.

Der Punkt „Schulungen“ beinhaltet unter anderem eine Übersicht des kompletten Schulungsprogramms (auch als Download) und die Möglichkeit, sich online zu unseren **Schulungen und Seminaren** anzumelden sowie die Verbindung zum **Fernschulungsportal** (auch direkt unter www.increaseyourperformance.com).

Darüber hinaus gibt es zu speziellen Themen oder Bereichen auch unsere „besonderen Webseiten“, die ganz oben auf der Homepage zu finden sind. Ebenfalls ganz oben oder mittig auf der Startseite finden Sie auch einen Direktlink zu unserer **Technischen Bibliothek**, die sich auf der neuen **Online-Plattform „mybiomerieux“** befindet.

In der Technischen Bibliothek können Sie Preislisten, produktbezogene Dokumente wie Handbücher, Packungsbeilagen, Sicherheitsdatenblätter und Qualitätskontrollzertifikate entweder online abrufen und/oder her-



unterladen. Diese Dokumente können schnell in der Datenbank, die unser gesamtes Produktportfolio abdeckt und regelmäßig aktualisiert wird, gefunden werden. Der Zugriff auf die Technische Bibliothek ist ausschließlich unseren Kunden vorbehalten.

Registrieren Sie sich einfach unter www.mybiomerieux.com.

Gerne schickt Ihnen Frau Ruth Nehm (ruth.nehm@biomerieux.com) bei Bedarf eine Kurzanleitung zum Einrichten des Zugangs.

Unser neuer Service der papierlosen Form ist nicht nur ein schnelles Tool, sondern auch ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz ganz im Zeichen unserer **bioMérieux Goes Green Initiative**.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf unserer neuen Website!

Autorin/Ansprechpartnerin bei bioMérieux

Lilian Westrich

Assistenz Marketing

lilian.westrich@biomerieux.com

Fortbildung

bioMérieux Symposium „Wissen verbindet“

2003 aus der Taufe gehoben, hat sich diese Veranstaltung im Laufe der Jahre zu einem festen Bestandteil bei der Planung von Fortbildungsveranstaltungen etabliert. Um die wissenschaftliche Ausrichtung zu gewährleisten, ist für die Auswahl der Themen und Referenten von Anbeginn der Planung der Schirmherr gefordert. Grundlage für die Themenauswahl sind neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, aktuelle Entwicklungen und natürlich auch Vorschläge der Teilnehmer, die wir durch die Bewertungsbögen erfahren. Durch die jeweils zuständige Landesärztekammer wird das Programm validiert und mit Fortbildungspunkten zertifiziert. Der Veranstaltungsort wird nach den Kriterien „Nähe zur Universität des Schirmherren“, „Erreichbarkeit“ und nicht zuletzt auch nach „Fassungsvermögen Tagungshotel“ ausgewählt. Der Ablauf der Veranstaltung hat sich über die Jahre bewährt, wir haben bisher zu diesem Punkt weit überwiegend Zustimmung von den Teilnehmern erfahren. Jährlich be-



ginnend im Januar an einem Donnerstagvormittag mit dem inhaltlich wechselnden Themenschwerpunkt „Seminar“, starten dann die Plenumvorträge um 13:00 Uhr und teilen sich am Nachmittag in die Parallelveranstaltung auf, bei der Sie die Qual der Wahl von zweimal drei Vorträgen haben. Die erhaltenen Informationen und daraus gewonnenen Erkenntnisse können Sie abends im Kollegenkreis noch einmal in Ruhe durchsprechen und sich gegenseitig austauschen.

sium „Wissen verbindet“ am **12./13. Januar 2017** und findet im MARITIM Hotel Gelsenkirchen statt. Die Veranstaltung wird unter der Schirmherrschaft von Professor Jan Buer vom Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universitätskliniken Essen stehen.

Ihre Meinung zählt. Was können wir verbessern? Was dürfen wir für Sie tun? Wir bedanken uns für Anregungen sowie auch Kritik im Posteingang von service.de@biomerieux.com



Schirmherr 2016: Prof. Dr. Uwe Groß

Der nächste Tag ist ausschließlich für Plenumvorträge reserviert, die um 13:20 Uhr enden, damit am verkehrstarken Freitag nicht nur die Teilnehmer aus Deutschland, sondern auch die Teilnehmer aus Österreich und der Schweiz noch sicher nach Hause kommen. Zum 15. Mal jährt sich das nächste Sympo-

**Autorin/Ansprechpartnerin
bei bioMérieux**

Angelika Boley
Assistenz Marketing
angelika.bole@biomerieux.com

Am **12. und 13. Januar 2017** findet das Symposium
„Wissen verbindet“ in Gelsenkirchen statt.



Schulungen Deutschland – Österreich – Schweiz

Kursbezeichnung	Datum	Ort
Klinische Mikrobiologie für routinierte Fortgeschrittene	05.-06. Juli 2016	Nürtingen
Schimmelpilze/Hefen/Dermatophyten Modul 1: Schimmelpilze und Hefen Modul 2	19.-21. Juli 2016 21.-22. Juli 2016	Nürtingen
VITEK 2 Compact Intensivkurs Industrie	26.-27. Juli 2016	Nürtingen
Lean-Management im Labor: Grundlagen	13. September 2016	Nürtingen
Etest® -Kompakt	15. September 2016	Nürtingen
Manuelle Methoden API Industrie	20.-22. September 2016	Nürtingen
Herausforderung in der Diagnostik lebensmittelrelevanter Keime	28.-30. September 2016	Nürtingen
MYLA® Software-Intensivkurs	05. Oktober 2016	Nürtingen
Hämatologie – Erkrankungen des Blutes und des Knochenmarks	06. Oktober 2016	Nürtingen
Herausforderung MRE	13. Oktober 2016	Nürtingen
EUCAST – aktuelle Entwicklungen	14. Oktober 2016	Nürtingen
Parasiten im Stuhl	19. Oktober 2016	Nürtingen
Intestinale Würmer	20. Oktober 2016	Nürtingen
Helicobacter/ Campylobacter	25. Oktober 2016	Nürtingen
Klinische Mikrobiologie für Fortgeschrittene	08.-10. November 2016	Nürtingen
Anaerobier	15.-16. November 2016	Nürtingen
VITEK® 2 AES Intensivkurs	22. November 2016	Nürtingen
VITEK® 2 Intensivkurs Modul 2: Troubleshooting	23.-24. November 2016 08.-09. Dezember 2016	Nürtingen
RilibÄK für Laboratorien – Erfahrungen und Aktuelles	24. November 2016	Nürtingen
Grundlagen Antibiotika/Empfindlichkeitsprüfung/Resistenzen	29.-30. November 2016 01.-02. Dezember 2016	Nürtingen
VITEK® 2 Intensivkurs Modul 1	06.-08. Dezember 2016	Nürtingen
Moderne und schnelle Erregerdiagnostik – Molekularbiologie im Wandel	13. Dezember 2016	Nürtingen
Parasitologiekurs	21.-23. September 2016	Wien
EUCAST (unter Vorbehalt)	22. September 2016	Wien
Antibiotika und Resistenzen – eine wachsende Herausforderung	21. September 2016	Zürich
Auf Dauer leistungsfähig und motiviert bleiben in der täglichen Laborroutine	05. Oktober 2016	Zürich
Umgang mit schwierigen Menschen – Meinungsverschiedenheiten souverän auflösen	19. Oktober 2016	Zürich
Dermatomykosen	26. Oktober 2016	Zürich
Mikroskopierkurs: Licht- und Fluoreszenzmikroskopie	23. November 2016	Zürich

Zugang zu allen Fernschulungen erhalten Sie unter www.increaseyourperformance.com

Messen/Kongresse

■ Klinik ■ Industrie ■ POL

Veranstaltung	Datum	Ort
Forum für Infektiologie und Intensivmedizin	18. Juni 2016	Bonn
PharmaLab-Kongress	08./09. September 2016	Düsseldorf
68. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) e.V.	11.-14. September 2016	Ulm
AVID-Tagung „Virologie“, Schwerpunkt „Virologie“	14.-16. September 2016	Kloster Banz
9. Jahrestagung des „International Giessen Graduate Centre for the Life Sciences“ (GGL)	20.-21. September 2016	Gießen
asepticon	27./28. September 2016	Karlsruhe
57. Arbeitstagung des Arbeitsgebiets Lebensmittelhygiene der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) e. V.	27.-30. September 2016	Garmisch-Partenkirchen
68. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie e. V.	28. September-01. Oktober 2016	Leipzig
16. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Akkreditierter Laboratorien	07.-08. Oktober 2016	München
practica	26.-29. Oktober 2016	Bad Orb
4. Mikrobiologie-Tage	04.-05. November 2016	Essen
Neurologisches Herbst-Symposium	05. November 2016	Dresden