AQUACHIM

07(47) 2014

МЕСЕЧЕН ЕЛЕКТРОНЕН ИНФОРМАЦИОНЕН БЮЛЕТИН НА КОМПАНИЯ "АКВАХИМ" АД. РАЗПРОСТРАНЯВА СЕ БЕЗПЛАТНО.

ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА КЛИНИЧНА ЦИТОМЕТРИЯ НА "БЕКМАН КУЛТЪР"

В ТОЗИ БРОЙ:

- *СЕРТИФИЦИРАНИ СРАВНИТЕЛНИ ЩАМОВЕ НА "МАЙКРОБАЙОЛОДЖИКС"*
- *НОВ АПАРАТ ЗА ПОЛИМЕРАЗНА ВЕРИЖНА РЕАКЦИЯ НА "БАЙОНИЙР"*
- *СЕМИНАР НА БЪЛГАРСКАТА АСОЦИАЦИЯ ПО ВОДИТЕ ПО КОНТРОЛА НА КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНИТЕ ВОДИ*
- *ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В КЛИНИЧНАТА ЛАБОРАТОРИЯ – ПРЕДСТАВЯНЕ ВЪВ ВМА-ВАРНА*
- ПЪРВА НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БИОТЕХНОЛОГИЯ

МОЖЕТЕ ДА СЕ АБОНИРАТЕ БЕЗПЛАТНО ЗА ТОВА ИЗДАНИЕ. ИЗПРАТЕТЕ ЕЛЕКТРОННО ПИСМО С ТЕКСТ "АБОНАМЕНТ" НА АДРЕС: spisanie@aquachim.bg
НА СЪЩИЯ АДРЕС МОЖЕТЕ ДА ИЗПРАЩАТЕ СВОИТЕ ВЪПРОСИ, КОМЕНТАРИ И ПРЕПОРЪКИ.

BECKMAN COULTER
Biolife
BIONEER
BRAND
DIAPATH
FERRING PHARMACEUTICALS
J.T.Baker
TELEDYNE LEEMAN LABS A Teledyne Technologies Company
VWR Supplier Partnerships for Customer Solutions

Уважаеми колеги и приятели,

Докато се озърнем, дойде и есента. Кой каквото е посял, жъне. Особено ако някой катаклизъм – природен или друг – не му попречи.

И тези избори ще минат и заминат. Но необходимостта от сертифицирани сравнителни щамове (ССЩ) за количествени изследвания на микробното съдържание в акредитираните лаборатории ще остане. Дори ще нараства! Периодично провежданите сертификационни одити доказват, че ССЩ на "Майкробайолоджикс" отговарят на изискванията за сертифициран сравнителен материал, посочени в ISO 17025. Затова ние ги препоръчваме на нашите колеги и приятели, за които и декларираната разширена неопределеност и стандартното отклонение са от значение.

Напълно в духа на политиката на АКВАХИМ да предоставя на всяка лаборатория възможно най-доброто за момента решение е и апаратът "AllinOneCycler 96", произведен от "Байонийр". Той притежава характеристики, с които далеч надминава представите ни на обикновено средство за извършване на полимеразна верижна реакция.

Абсолютна новост е и системата на "Бекман Култър" "Аквиос". Това е първата по рода си интегрирана комбинация за пробоподготовка и флоуцитометричен анализ, която свежда до минимум субективните грешки. Работният процес е значително подобрен и улеснен и дава възможност на колегите да превърнат анализите на поточната цитометрия в рутинни за клиничната лаборатория.

В този брой известяваме и за семинари с участието на специалисти от АКВАХИМ – например представянето ни във Военно-медицинската академия във Варна или пък на семинара, организиран от Българската асоциация по водите.

Заповядайте на 17 и 18 октомври т.г. в сградата на Биологическия факултет на Софийския университет на бул. Драган Цанков" 8 в София! На Първата национална конференция по биотехнология ще има не само интересни доклади и прения, но и щанд на АКВАХИМ, където ще можете да запознаете с иновативни продукти.

Лека работа и ползотворно четене на октомврийския ни брой!

Доц. д-р Борислав Великов
Председател на Съвета на директорите на АКВАХИМ АД

Количествени микроорганизми – СЕРТИФИЦИРАНИ СРАВНИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ “Epower CRM”, производство на фирма “Майкробайолоджикс” - САЩ

Продуктите от серията **“Epower™ CRM”** са лиофилизирани микроорганизми с точно определена концентрация. Те намират приложение в акредитираните микробиологични лаборатории, където се извършва количествено изследване на микробното съдържание и лабораторията издава сертификат с определена стойност на количество клетки.

Микроорганизмите от тази група се използват при проверка на качеството на приготвяните в лабораторията хранителни среди съгласно изискванията на ISO 11133:2014, при верификация на микробиологични методи и подготовка на изкуствено заразени матрици (води, храни, лекарства, козметични продукти, почви и утайки).

Фирмата “Майкробайолоджикс” е производител на сертифицирани сравнителни щамове (ССЩ) с акредитация по ISO Guide 34. Периодично провежданите сертификационни одити доказват, че произвежданите количествени щамове отговарят на изискванията на сертифициран сравнителен материал, посочени в ISO 17025:

- ***Проследимост:*** ССЩ са първи пасаж от референтен щам от лицензирана колекция микроорганизми – Американската колекция за микроорганизми и клетъчни култури (ATCC)
- ***Количествен продукт:*** след рехидратиране на лиофилизираната пелета прорастват определен брой *Колонообразуващи единици* (КОЕ) микроорганизми
- ***Сертифицирана количествена стойност:*** тя е резултат от интензивни изследвания и повторения, проведени в Лабораторията за качествен контрол на “Майкробайолоджикс”, която притежава акредитация по ISO 17025 с обхват - провеждане на качествени и количествени микробиологични изпитвания. В анализния сертификат освен сертифицираната стойност е посочена разширената неопределеност и стандартното отклонение.

ОСНОВНИ ПРЕДИМСТВА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА КОЛИЧЕСТВЕНИ ССЩ:

- Осигурява се проследимост и надеждност при осигуряване на качеството на хранителните среди.
- Осигурява се надеждност при верифициране на микробиологичните методи.
- Елиминира се опасността от допускане на количествени грешки.
- Улеснява се работата на лабораторните специалисти и се спестяват разходи за материали и труд при подготовка на микробна суспензия от неколичествен лиофилизиран щам. Процесът на получаване на точна концентрация на клетки в лабораторията е трудоемък и без гарантиран положителен резултат. Приносът на неопределеността на микробиологичното изпитване при тези суспензии е значително по-висок в сравнение със ССЩ.
- Дава се възможност за повишаване компетентността на лабораторните специалисти.
- При използването на ССЩ се работи със значително по-малък брой съдове и разреждания, което намалява биологичните опасности и повишава безопасността в лабораторията.

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ССЩ "EPOWER™ CRM":

- Произвеждат се в опаковка от 10 пелети.
- Транспортират се с охладители при температура 2 – 8° C – не се налагат излишни разходи за сух лед.
- Съхраняват се в хладилник при температура 2 – 8° C.
- Срокът на годност е минимум 1 година от датата на освобождаване на партидата. Следователно е възможно в продължение на минимум 1 година лабораторията да работи с количествен щам от една и съща партида – гарантира се надеждност на получените резултати.
- ССЩ са с концентрация на клетки 10^2 до 10^8 КОЕ / пелета, като лабораторните специалисти могат да рехидратират пелетата в желания обем, така че да изпълнят целите си без излишна загуба на материал (щам).
- Има разработени 54 продукта, които покриват изискванията на ISO 11133:2014.
- ССЩ са придружени от анализен сертификат с всички реквизити за ССМ – вижте примерния сертификат по-долу.

Реквизити на анализния сертификат на КОЛИЧЕСТВЕН СЕРТИФИЦИРАН СРАВНИТЕЛЕН ЩАМ

Лого на фирмата производител

Наименование на щама

Каталожен номер

Номер на партидата

Номер на щама от националната колекция - АТСС

Микроскопски и макроскопски характеристики на щама

Биохимични характеристики на щама

Адрес на производителя

Microbiologics®

epower (4)

Certificate of Analysis: Lyophilized Microorganism Specification and Performance Upon Release

Specifications
Microorganism Name: Salmonella enterica subsp. enterica serovar Typhimurium
Catalog Number: 0363
Lot Number: 363-168
Reference Number: ATCC® 14028™*
Purity: < 0.1% Total Pellet CFU

Passage from Reference: 1

Expiration Date: 2015/08
Certified Value: 8.6E+03 CFU per pellet
(2) Expanded Uncertainty:
95% Confidence Interval: 3.7E+03 to 2.0E+04 CFU
(3)Standard Deviation: 6.8E+02
Release Information:
Quality Control Technologist: Jennifer Houb
Release Date: 2013/10/11

Performance

Macroscopic Features:
Medium, gray/white, circular, slightly irregular edges, convex colonies

Medium:
SBAP

Microscopic Features:
Gram negative straight rod

Method:
Gram Stain (1)

Vitek GN (1)

Phenotypic Features	Results
Ala-Phe-Pro-ARYLAMIDASE	-
ADONITOL	-
L-Pyrrolydonyl-ARYLAMIDASE	-
L-ARABITOL	-
D-CELLOBIOSE	-
BETA-GALACTOSIDASE	-
H2S PRODUCTION	+
BETA-N-ACETYL-GLUCOSAMINIDASE	-
Glutamyl Arylamidase pNA	-
D-GLUCOSE	+
GAMMA-GLUTAMYL-TRANSFERASE	+
FERMENTATION/GLUCOSE	+
BETA-GLUCOSIDASE	-
D-MALTOSE	+
D-MANNITOL	+
D-MANNOSE	+
BETA-XYLOSIDASE	-
BETA-Alanine arylamidase pNA	-
L-Proline ARYLAMIDASE	-
LIPASE	-
PALATINOSE	-
Tyrosine ARYLAMIDASE	-
UREASE	-
D-SORBITOL	+
SACCHAROSE/SUCROSE	-
D-TAGATOSE	-
D-TREHALOSE	+
CITRATE (SODIUM)	+
MALONATE	-
5-KETO-D-GLUCONATE	-
L-LACTATE alkalinization	-
ALPHA-GLUCOSIDASE	-
SUCCINATE alkalinization	-
BETA-N-ACETYL-GALACTOSAMINIDASE	-
ALPHA-GALACTOSIDASE	+
PHOSPHATASE	+
Glycine ARYLAMIDASE	-
ORNITHINE DECARBOXYLASE	+
LYSINE DECARBOXYLASE	+
L-HISTIDINE assimilation	-
COURMARATE	+
BETA-GLUCORONIDASE	-
O/129 RESISTANCE (comp.vibrio.)	+
Glu-Gly-Arg-ARYLAMIDASE	-
L-MALATE assimilation	-
ELLMAN	-
L-LACTATE assimilation	-

Other Features/ Challenges: Results
(1) Oxidase (Kovacs): negative
Hektoen Enteric agar: good growth, blue-green colonies with black centers
(1) Salmonella O antiserum Factor O:4 (Included in group B): positive
(1) Salmonella O antiserum Factor O:5 (Included in group B): positive
(1) Salmonella O antiserum Factor O:12 (Included in group B): positive

Brad Goskowicz, President
AUTHORIZED SIGNATURE

© 2012 Microbiologics, Inc. All Rights Reserved. 200 Cooper Avenue North Saint Cloud, MN 56303

Срок на годност

Сертифицирана стойност

Разширена неопределеност

Стандартно отклонение

Лице, отговорно за осигуряване на качеството

Дата на освобождаване на партидата

Биохимични и серологични характеристики на щама

Подпис на оторизирано лице

Реквизити на анализния сертификат на КОЛИЧЕСТВЕН СЕРТИФИЦИРАН СРАВНИТЕЛЕН ЩАМ

Знак, показващ, че производителят е получил акредитация по ISO Guide 34 за производство на сертифицирани сравнителни материали – щамове и е посочен номерът на акредитационния сертификат.

Знак, показващ, че производителят е сключил лицензионен договор с Американската колекция за микроорганизми и клетъчни култури (ATCC) и произвежда производни щамове – проследимост до национална колекция.

Знак, показващ, че лабораторията на производителя, издала анализния сертификат и определила сертифицираната стойност, е акредитирана по ISO 17025 и е посочен номера на акредитационния сертификат.

Информация за изчисляване на неопределеността

Microbiologics®

epower (4)

Certificate of Analysis: Lyophilized Microorganism Specification and Performance Upon Release

Specifications	
Microorganism Name: Salmonella enterica subsp. enterica serovar Typhimurium	**Expiration Date:** 2015/08
Catalog Number: 0363	**Certified Value:** 8.6E+03 CFU per pellet
Lot Number: 363-168	**(2) Expanded Uncertainty:**
Reference Number: ATCC® 14028™*	95% Confidence Interval: 3.7E+03 to 2.0E+04 CFU
Purity: < 0.1% Total Pellet CFU	**(3)Standard Deviation:** 6.8E+02
	Release Information:
	Quality Control Technologist: Jennifer Holub
Passage from Reference: 1	**Release Date:** 2013/10/11

Disclaimer: The last digit(s) of the lot number appearing on the packing slip is merely a packaging event number. The lot number displayed on this certificate is the actual base lot number.

Note for Vitek®: Although the Vitek® panel uses many conventional tests, the unique environment of the card, combined with the short incubation period, may produce results that differ from published results obtained by other methods.

Refer to the enclosed product insert for instructions, intended use and hazard/safety information.

Individual products are traceable to a recognized culture collection.

ACCREDITED
REFERENCE MATERIAL PRODUCER
CERT #2655.02

ATCC Licensed Derivative

ACCREDITED
TESTING CERT #2655.01

(*) The ATCC Licensed Derivative Emblem, the ATCC Licensed Derivative word mark and the ATCC catalog marks are trademarks of ATCC. Microbiologics, Inc. is licensed to use these trademarks and to sell products derived from ATCC® cultures.

(1) These tests are accredited to ISO/IEC 17025:2005.

(2) Expanded uncertainty was calculated by transforming data to Log10 and using a coverage factor k=2. The uncertainty includes pellet to pellet variation, within pellet variation, variation due to long term stability and variation due to transport.

(3) The standard deviation was calculated using Log10 transformation. This standard deviation applies to the plus side of the mean only.

(4) Microbiologics has determined each pellet of this reference material to be sufficiently homogeneous for its intended use. See product insert for concentration ranges.

© 2012 Microbiologics, Inc. All Rights Reserved. 200 Cooper Avenue North Saint Cloud, MN 56303

НОВ АПАРАТ ЗА ПОЛИМЕРАЗНА ВЕРИЖНА РЕАКЦИЯ „AllinOneCycler 96” ОТ BIONEER

В този брой бихме искали да Ви запознаем с новия инструмент на фирма “BIONEER”, който надминава представите ни за обикновен апарат за полимеразна верижна реакция.

***„AllinOneCycler 96”* обединява множество характеристики, които са изобразени на схема 1:**

схема 1:

Голям капацитет на проби.

Два USB входа:
- **за контрол на гел-документирането;**
- **за контрол на отпечатване на изображението.**

Сменяеми термични блокове – за 384 ямкови плаки и за микроскопски стъкла.

7” сензорен екран.

Камера с функция за контрол на гел-документирането и функция за анализ на изображението.

Контрол на скоростта на покачване на температурата.

Апаратът притежава характеристики, изброени в таблица 1:

Техническа спецификация:	Параметри:
Тип на блока	Пелтие
Температурен обхват	1,0 °C ~ 99,9 °C
Време за нарастване на температурата на блока	1 - 60 sec.
Стъпка за нарастване на температурата при загряване на блока	0,1° ÷ 9,9° C
Максимално отклонение на температурна еднаквост на блока	±0,5°C
Температурен обхват на капака	от 90 до 120°C
Скорост на загряване и охлаждане на блока	5,0°C/sec

Като заключение бихме могли да кажем, че апаратът *„AllinOneCycler 96”* е напълно в съответствие с политиката и духа на фирма АКВАХИМ АД да предоставя на Вашата лаборатория комплексно и пълно решение.

(Цв.Б.; В.К.)

Бекман Култър пусна на пазара първата в света интегрирана система за клинична цитометрия - “AQUIOS CL Load’n’Go”

С този кратък материал АКВАХИМ АД, като официален представител на “Beckman Coulter” за България, има удоволствието да представи на вниманието на българските клинични специалисти най-новата, напълно автоматизирана система за поточна цитометрия на американската фирма - производител. ***“AQUIOS CL”*** на “Бекман Култър” е на път да превърне анализите на поточната цитометрия в рутинни за клиничната лаборатория.

С пускането на пазара на тази технологично най-нова система ***“AQUIOS CL”***, “Beckman Coulter” отваря нова страница в историята на поточната цитометрия! Това е първата по рода си ***интегрирана система*** за пробоподготовка и флоуцитометричен анализ, комбинирани в една платформа.

Клинична поточна цитометрия никога не е била толкова лесна! Работният процес е значително подобрен и ще даде възможност на лабораторните специалисти да извършват флоуцитометрични анализи в режим 24 часа в денонощието и 7 дни в седмицата!

"AQUIOS CL" е създаден специално, за да се подобри работният процес и да се намали натоварването, когато става въпрос за рутинни приложения, като например имунофенотипизиране. Изработването на първия резултат е в рамките на 20-ма минута, при капацитет от 25 проби на час. Премахват се ръчните процеси, а високото ниво на автоматизация свежда до минимум субективните грешки при обработката на пробите и в същото време се освобождава човешки ресурс за по-сложни анализи. Друга полза носи технологията с пробиването на капачките на епруветките с пробите, която предпазва работещия персонал от риск от заразяване с биологични проби.

"AQUIOS CL" има автоматичен пробовземач за 40 епруветки с различни размери, с непрекъснат достъп за натоварване на проби, както и с възможност за подаване на спешни ("STAT") проби. Всичко е автоматизирано - подготовка на пробите, проверка на реактивите, качествен контрол, баркод сканиране, анализ на данните и връзката с лабораторно-информационната система. ***„...По този начин "AQUIOS CL" намалява оперативните разходи и подобрява работния процес в рутинната лабораторията..."*** - казва Марио Кокш, вицепрезидент и генерален мениджър на Beckman Coulter Life Sciences.

"AQUIOS CL" има изключително интуитивен софтуер, който я прави много бърза и лесна за използване. Ако качественият контрол се провали, системата автоматично предупреждава чрез текстово съобщение или имейл за незабавна намеса на оператор.

Първите тестове на разположение за ***"AQUIOS CL"*** тетра-1 (CD45/4/8/3), тетра-2 + (CD45/56 +16/19/3), и Tetra Combo (както Тетра-1 и -2 +).

От екипа на **АКВАХИМ** се надяваме, че тази апаратура ще донесе много ползи както на работещите на новата платформа за поточна цитометрия, така и за по-точното и бързо диагностициране на пациентите!

(В.Ж.)

АКВАХИМ АД представи иновативни и доказани продукти и решения за мониторинг и контрол на питейните води на националния семинар «КАЧЕСТВО И КОНТРОЛ НА ПИТЕЙНИТЕ ВОДИ», организиран от Българската асоциация по водите, който се проведе на 25 и 26 септември 2014 г. в Слънчев бряг.

Акцентите на семинара бяха: водоизточници, качество на питейните води - нормативни изисквания, състояние и държавна политика, качество и контрол на природни питейни води, постоянен мониторинг на ключови показатели, методи и нови технологии за обеззаразяване на питейната вода в процеса на пречистване, лабораторни анализи на качествените показатели на водата за питейно-битови нужди пречиствателни съоръжения, оборудване и управление на пречиствателни станции за питейни води.

Темата, по която АКВАХИМ докладва, бе «Апаратура за мониторинг на ключови показатели на суровата вода и на водата в процеса на пречистване».

Целта на събитието беше запознаване на мениджъри и експерти от ВиК отрасъла с модерните методи, технологии, съоръжения и оборудване, гарантиращи качеството и контрола на питейните води.

Беше създадена благоприятна среда за обсъждане на проблематиката във ВиК сектора. Участие взеха управители на ВиК дружества, главни инженери и експерти в областта на осигуряването и пречистването на питейните води и лабораторните изследвания, представители на държавни, общински и образователни институции и на бизнеса. Коментира се намирането на адекватни решения за постигане на европейските стандарти за водоснабдителни услуги, свързани с осигуряването на здравословна питейна вода за населението.

(Яв.П.)

Възможности и предизвикателства в клиничната лаборатория

11.09.2014 г. - представяне на нови продукти пред специалисти от ВМА - Варна

АКВАХИМ АД е компания, чиято визия е насочена към внедряване ***на правилните решения за диагностика и превенция в рутинната клинична лаборатория*** и запознаване на лабораторните специалисти и клиницистите с най-новите диагностични маркери с цел подобряване процеса на диагностика и лечение на пациентите.

Във връзка с това през месец септември АКВАХИМ АД организира представяне на нови параметри за анализ с различно приложение пред специалистите от ВМА – Варна и с любезното съдействие на полк. Въжаров – Началник на ВМА Варна и д-р Йорданова – Началник клинична лаборатория.

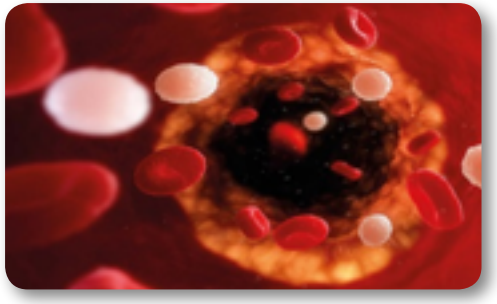
Присъстващите колеги бяха запознати с най-новите неинвазивни маркери за диагностика на проводимостта на съдовете, какъвто е теста **"Lp-PLA2"**, производство на един от партньорите на АКВАХИМ АД немската фирма "DiaSys".

Активността на липопротеин - PLA2, прогнозира **сърдечно-съдови инциденти** и **остри коронарни синдроми** при високо-рискови пациенти от бялата раса с исхемична болест на сърцето. В същото време липопротеин - PLA2 дава прогностична информация, която е независима и е допълнителна към други основни кардиоваскуларни, рискови маркери като например "hsCRP" (високо чувствителен С- реактивен протеин). Тази информация е особено ценна при възпаление и руптура на плаките.

Друг акцент беше приложението на теста за ***Calprotectin*** в екстракт от фецес, производство на швейцарската фирма "Bühlman", чието количествено определяне дава информация при необходимост от **разграничаване** на възпалителни заболявания на червата (IBD) от невъзпалителни (IBS) - синдром на раздразненото дебело черво **при припокриваща се симптоматика**. Тестът показва отлична корелация с ендоскопската и хистологична оценка на активността на заболяването и определено предизвика интерес в присъстващите специалисти.

Специалистите бяха запознати с редица нови показатели, качени вече на платформите на биохимичните и имунологични анализатори, производство на партньорите на АКВАХИМ "БекманУлтър" и "Диасис" като тестът за 25-ОН витамин Д, Анти-мюлеров хормон, [-2] *pro-PSA и "phi"* индекса като *маркери* за ранно откриване и диагностициране на рак на простатата и други.

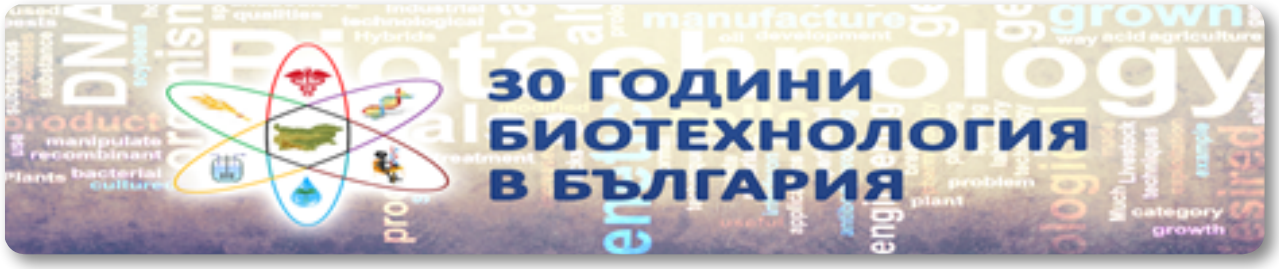
От екипа на АКВАХИМ АД бихме искали да благодарим за дадената ни възможност да се срещнем с част от екипа на ВМА–Варна и се надяваме и за в бъдеще да имаме нови такива срещи, на които да споделяме всяка нова информация, която би била полезна както за подобряването на диагностиката, така и за проследяване хода на лечебния процес на пациентите.



(В.Ж.)

АКВАХИМ
AQUACHIM

ЩЕ УЧАСТВА В ПЪРВАТА НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БИОТЕХНОЛОГИЯ,



Гост на щанда на „АКВАХИМ" АД ще бъде г-н Светослав Кодисов от "Esco Micro Pte Ltd", който ще представи новите специалните решения на "Ecko" в областта на лабораторната безопасност.

която ще се проведе на 17 и 18 октомври 2014 г. в сградата на Биологическия факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски", София, бул. „Драган Цанков" 8

ТЕМАТИЧНИ НАПРАВЛЕНИЯ НА КОНФЕРЕНЦИЯТА:

- Индустриални и хранителни биотехнологии
- Биотехнологии и здраве
- Биотехнологии за околната среда
- Агробиотехнологии
- Молекулни и нанобиотехнологии
- Кръгла маса „Образование по биотехнология в България"

На щанда на „АКВАХИМ" АД ще може да се запознаете с широка гама от иновативни продукти за биотехнологията на фирмите:

- **Beckman Coulter:** частичкови анализатори и центрофуги
- **AB SCIEX:** Капилярни електрофорези, секвенатори и масспектрометри
- **VWR:** общолабораторно и специализирано оборудване, лабораторни химикали, реактиви и консумативи
- **Molecular devices:** милтифункционални четци и технологии за микрочипове
- **JTB:** химикали и реактиви
- **Biolog:** системи за микробиологична идентификация и клетъчен микроарей
- **Esco:** кабинети за биобезопасност, лабораторни камини и оборудване
- **Brand, Biolife, Microbiologics, Bioneer, Inficon, Munktell, Konik-Tech, VacuuBrand, Serva**

(Зар.Ш.)

BECKMAN COULTER™

ОКТОМВРИ 2014 Г.

C/W	П/M	В/T	C/W	Ч/T	П/F	C/S	H/S
40			1	2	3	4	5
41	6	7	8	9	10	11	12
42	13	14	15	16	17	18	19
43	20	21	22	23	24	25	26
44	27	28	29	30	31		

ЦЕНТРАЛЕН ОФИС НА АКВАХИМ АД

Председател на Съвета на директорите:
Доц. Борислав Великов
Изпълнителен директор: Маг. Камелия Цанкова

гр. София 1582, ж.к. Дружба 2,
бул. „Проф. Цветан Лазаров" 83
тел.: (02) 807 5000; факс: (02) 807 5050
e-mail: aquachim@aquachim.bg
Рецепция: (02) 807 5022

Направление "Лабораторни и индустриални решения"
Директор: Д-р Здравка Шолева
тел.: (02) 807 5024
Отдел "Научни изследвания, лабораторен и индустриален контрол"
Отдел "Лабораторна медицина"
Завеждащ отдел: Маг. Веска Жечева
тел.: (02) 807 5033
Отдел "Молекулна биология"
Завеждащ отдел: Д-р Величка Кърджева
тел.: (02) 807 5081
Отдел "Сервизен"
Завеждащ отдел: Маг. Андрей Паламарев

Направление "Фармация"
Директор: Маг. Любомир Праматаров
тел.: (02) 807 5075
Отдел "Фармацевтични продукти"
Отдел "Регистрация и безопасност"
Завеждащ отдел: Маг. Мартин Моев
тел.: (02) 807 5077

Център за професионално обучение към АКВАХИМ АД
ИД директор: Д-р Таня Рашева
тел.: (02) 807 5025

Икономически директор: Маг. Теодора Халачева

Направление "Финанси"
тел.: (02) 807 5079
Отдел "Счетоводство"
Завеждащ отдел: Маг. Дияна Дякова
тел.: (02) 807 5091

Направление "Администрация"
Директор:
Маг. Екатерина Доцева
тел.: 02) 807 5031
Отдел "Логистика"
Завеждащ отдел:
Маг. Даниел Димитров
тел.: (02) 807 5094
e-mail: logistics@aquachim.bg
Сектор "ИТ"
Завеждащ сектор:
Маг. Атанас Николов
тел.: (02) 807 5066

РЕГИОНАЛНИ БЮРА

гр. Пловдив 4000
ул. „Кавала" No 20
тел.: (032) 681 325

гр. Варна 9000
ул. „Марин Дринов" No 53
тел.: (052) 612 080

гр. Бургас 8000
ул. „Рилска" No 15
тел.: (056) 844 755

гр. Монтана 3400
ул. „Неофит Бозвели" No 38
тел.: 0888 170 557

гр. Русе 7000
ул. Боримечка No 9
тел.: (082) 830 329