






## КАБИНЕТИ ЗА БИОБЕЗОПАСНА РАБОТА КЛАС III

### “AIRSTREAM®” - ИЗОЛАТОРИ



#### В ТОЗИ БРОЙ:

-  ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ТРИХАЛОМЕТАНИ ВЪВ ВОДИ С ХРОМАТОГРАФСКА СИСТЕМА НА “КОНИК ТЕХ”
-  ПРЕДСТОЯЩО ПУСКАНЕ НА НОВИ ТЕСТ-НАБОРИ ЗА 25(OH)-ВИТАМИН D И АНТИМЮЛЕРОВ ХОРМОН ВЪРХУ ПЛАТФОРМА НА “БЕКМАН КУЛТЪР”
-  ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЛАБОРАТОРНИТЕ РАЗХОДИ ЗА МИКРОБИОЛОГИЧНА ДИАГНОСТИКА
-  НОВ АПАРАТ “АКСЕС 2” В МБАЛ “ХАДЖИ ДИМИТЪР” – СЛИВЕН
-  ДИХАТЕЛЕН ТЕСТ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ИНФЕКЦИЯ С ХЕЛИКОБАКТЕР ПИЛОРИ

МОЖЕТЕ ДА СЕ АБОНИРАТЕ БЕЗПЛАТНО ЗА ТОВА ИЗДАНИЕ. ИЗПРАТЕТЕ ЕЛЕКТРОННО ПИСМО С ТЕКСТ “АБОНАМЕНТ” НА АДРЕС: [spisanie@aquachim.bg](mailto:spisanie@aquachim.bg) НА СЪЩИЯ АДРЕС МОЖЕТЕ ДА ИЗПРАЩАТЕ СВОИТЕ ВЪПРОСИ, КОМЕНТАРИ И ПРЕПОРЪКИ.



## *Уважаеми колеги и приятели,*

Захладня. Есента встъпи в правата си! Дано да ни върви по вода не само за попълване на запасите от повърхностни и подземни води!

В осмия ни брой за тази година най-много място отделяме на аналитичното и апаратурно оформяне на определянето на съдържанието на вторичните продукти от необходимата (все още?!) дезинфекция на питейните води с хлор. (В скобите записвам “все още?”, тъй като ако водопреносната мрежа в България беше модернизирана и течовете бяха сведени до само няколко процента, такава дезинфекция можеше и да не се налага!) Халогенираните производни на естествено съдържащите се във водите органични вещества биват наречени най-често и обобщено “трихалометани” и тяхното канцерогенно действие налага да бъдат контролирани строго. Прилагането на системата на известния испански производител на газови хроматографи “Коник Тех” за динамичен анализ на паровата фаза (т.нар. “Purge and Trap”) покрива професионално изискванията на европейското и националното законодателство.

“Традиционен” материал-продължение е посветеният на кабинетите за биобезопасна работа клас III на “ESCO”. В този случай, когато се работи с опасни биологически материали, ние можем да защитим както работния материал, така и оператора, а също и околната среда.

Нивото на витамин D има голямо значение в профилактиката на редица заболявания, а Анти-Мюлеровият хормон е полезен маркер за оценка на репродуктивното състояние на жените и мъжете. Ето защо разработването на нови тест-набори за измерването на концентрациите на тези показатели върху платформата на имунологичния анализатор “Аксес 2” на “Бекман Култър” безспорно е добра новина за медицинските лаборатории в страната.

Инфекцията с бактерията *Хеликобáктер пилори* е една от най-разпространените при човека и може да доведе до редица неприятни усложнения. Затова предлаганият от АКВАХИМ неинвазивен дихателен тест “Инфай”с нерадиоактивен изотоп на въглерода е приет за златен стандарт за доказване на този микроорганизъм.

*Има и други интересни материали в броя. Така че – има на какво да се спре погледа ви. Успех!*

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

## ОПРЕДЕЛЯНЕ СЪДЪРЖАНИЕТО НА ТРИХАЛОМЕТАНИ ВЪВ ВОДИ СЪС СИСТЕМАТА

### “P&T/GC-ECD” НА “KONIK TECH®”

Хлорът се използва като средство за обработка на питейната вода от началото на 20-ти век. Установено е обаче, че дезинфекционните агенти (хлор, хлорен диоксид, хлорамин) реагират с естествено съдържащите се във водата фулминови, хуминови, аминокиселини и друга органична материя и образуват широк спектър от вторични продукти на дезинфекцията (т.нар. “DBPs”) – трихалометани, халооцетни киселини, хлорити, халонитрометани, и други халогенирани органични съединения. Тъй като има данни, че присъствието във водата на трихалометани е свързано с карциногенезиса при хора и животни, тяхното съдържание се регулира от повечето държави.

Европейското и българското законодателство са определили като максимално допустима стойност за съдържанието на трихалометани (като сума от хлороформ, дихлорбромметан, дибромхлорметан, бромформ) в питейните

води 100 µg/l. При това изискванията към характеристиките на използвания за анализа метод са: 10 µg/l граница на откриване и 25 % относително стандартно отклонение на възпроизводимост.

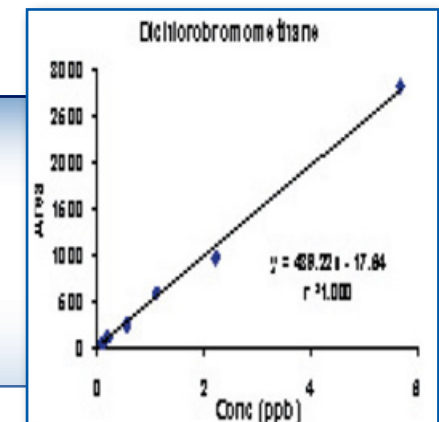
Прилагането на системата “Purge & Trap – GC –ECD” на испанския производител “Коник Тех” за определяне на съдържанието на трихалометани (THM’s) във води гарантира не само пълно покриване на тези изисквания, но и постигане на много по-добри характеристики на лабораторния метод.

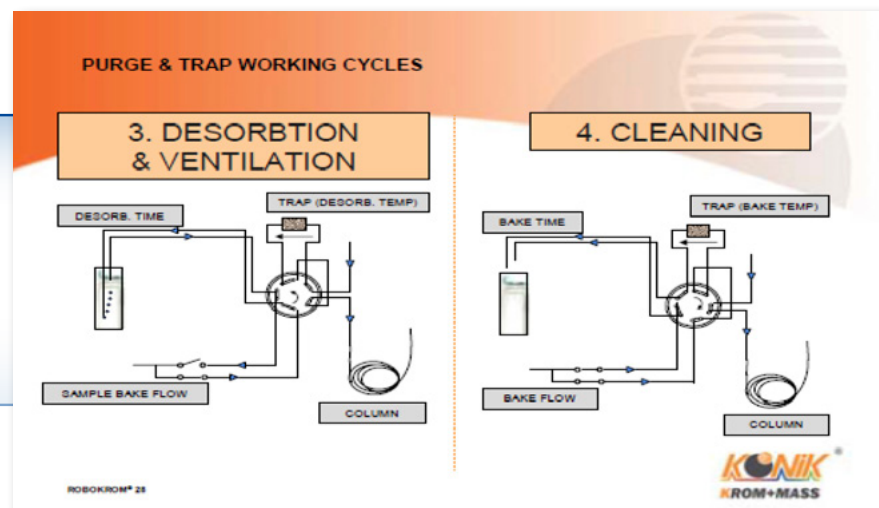
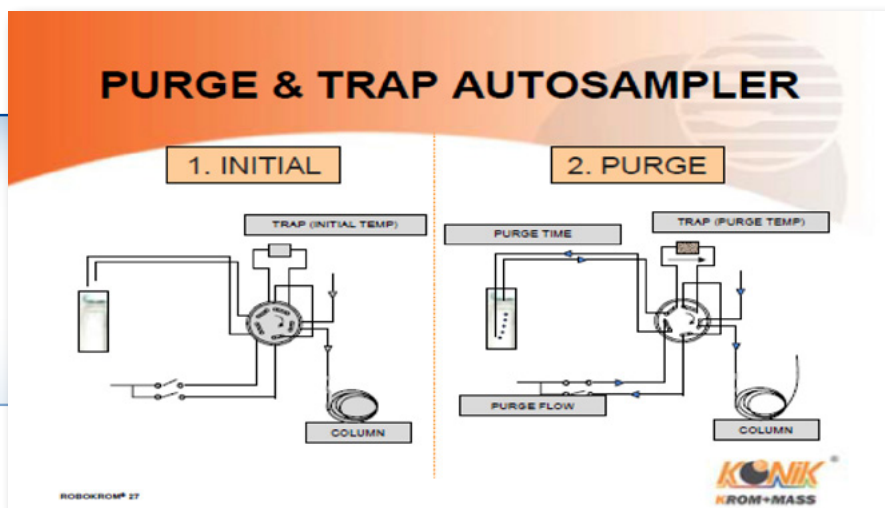
Разработеното от експертите на “KONIK” аналитично приложение декларира постигането на характеристиките, посочени в таблицата, при абсолютно възпроизводими условия на подаване на анализите от устройството “ROBOKROM®” към газовия хроматограф. Постигнатата е линейност в много широки интервали при корелационни коефициенти  $r^2 > 0.995$

компонент	LOD ng/l split	LOQ ng/l Split	LOD, ng/l, splitless	LOQ, ng/l splitless	t на задърж RSD %	Площ RSD %
хлороформ	30	100	6	20	0,71	2,41
Дихлорбромметан	10	34	2	7	0,37	2,60
Дибромхлорметан	10	34	2	7	0,16	2,14
Бромформ	19	64	6	20	0,07	1,78

#### ЛИНЕЙНОСТ НА МЕТОДА

Хлороформ : 0,1 ÷ 15 µg/l  
 Дихлорбромметан : 0,04 ÷ 6.0 µg/l  
 Дибромхлорметан : 0,04 ÷ 6.0 µg/l  
 Бромформ: 0,07 ÷ 15 µg/l





- Предимства на системата "KONIK ROBOKROM® P&T"**
- Възможност за задаване на стойности за всички параметри на процеса на динамичен анализ на паровата фаза (Purge and Trap = P&T) - температури, потоци, времена.
  - Електронен контрол на наляганията (EPC)
  - Автоматично подаване на пробите с допълнителна възможност за температурен контрол
  - Възможност за работа на трапа при T = -190°C до 400°C

Предимството на P&T пред други техники за пробоподготовка е, че анализираната проба не се подлага на предварителна обработка, което намалява значително общата неопределеност на анализа, дори и при посочените ниски граници за количествено определяне (LOQ). Тъй като нямаме екстракция и пречистване при пробоподготовката, количествата на използваните разтворители и реагенти са сведени до минимум, което значително намалява себестойността на анализа.

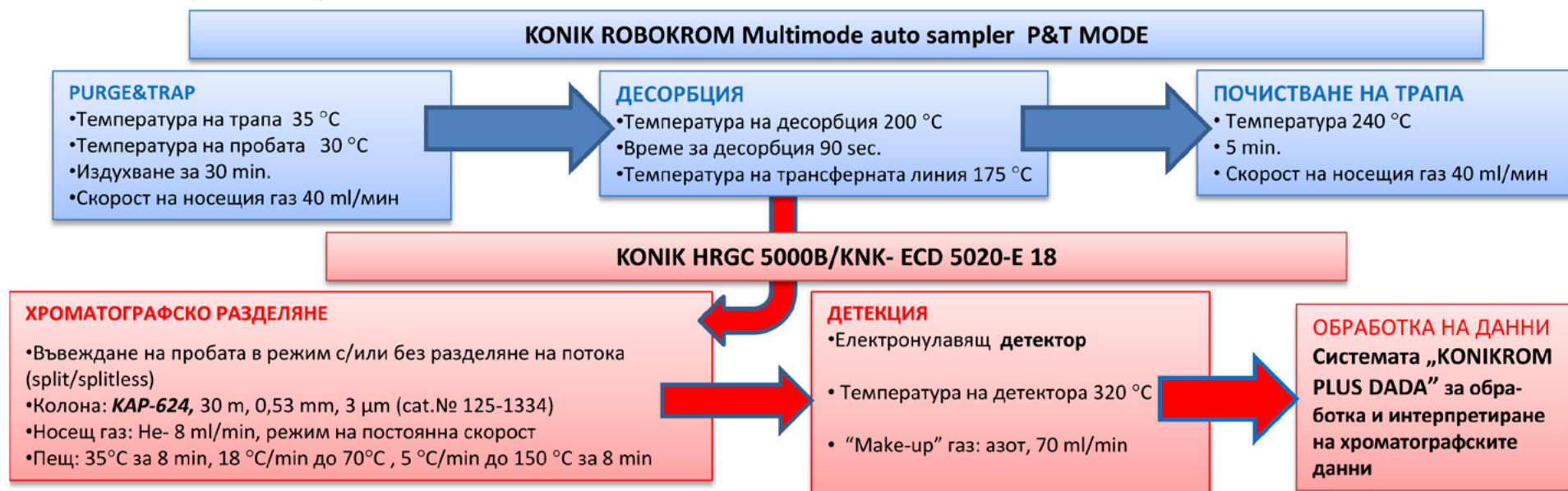


Особено важен момент при определянето на леснолетливите органични съединения и в частност на THM's е вземането на образеца за изпитване и неговото съхранение до анализирането му. За обезпечаване на правилното пробовземане използвайте **20 ml** шишенца за еднократна употреба (cat.№ **KNK-V00-060**) с алуминиеви меки капачки (cat.№ **KNK-S00-100**) със силикон/Al септа (cat.№ **KNK-S00-200**) !

## ИЗВЪРШВАНЕ НА АНАЛИЗА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ТРИХАЛОМЕТАНИ ВЪВ ВОДИ

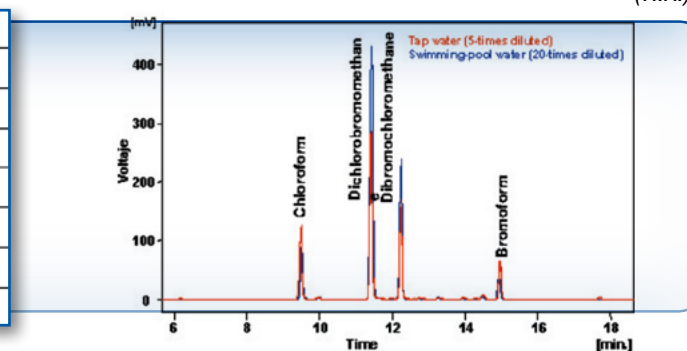
### ПОСТРОЯВАНЕ НА КАЛИБРАЦИОННА ГРАФИКА

Като изходен разтвор се използва стандартна смес на трихалометани "VOC Mix 1" в метанол с концентрация 200 ng/μl на "Dr.Ehrenstorfer" (cat.N° XA06010200ME), който се разрежда до подходяща междинна концентрация с метанол за P&T газхроматографски анализ "PESTINORM®" на "BDH Prolabo" (cat.N° 83966.320). Работните стандартни разтвори с концентрации от 0,02 μg/l до 60 μg/l се приготвят чрез разреждане на междинния стандарт с ултрачиста вода "HPLC grade BDH Prolabo" (cat.N° 23595.328). Приготвената серия калибрационни стандарти се подлагат на анализ със системата "Purge & Trap – GC –ECD" на "KONIK TECH®" при посочените на схемата условия и се построява зависимостта между интензитета на получения от детектора сигнал и концентрацията на анализите:



Определяне съдържанието на THM's в реални проби ,извършено при същите условия на инструменталния анализ и отчитането на получените резултати по построената калибрационна графика, демонстрират приложимостта на метода и оборудването за анализ на различни водни образци. (П.К.)

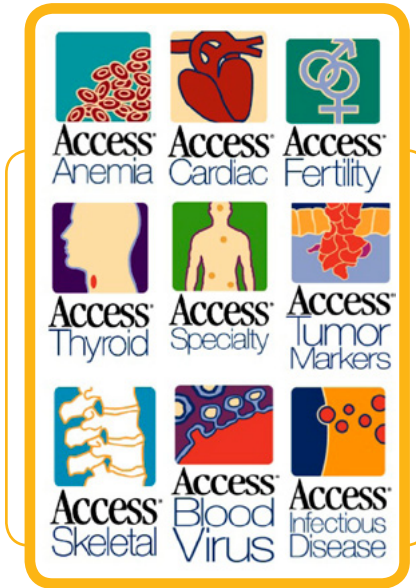
Sample	Cl3CH (ppb)		Cl2BrCH (ppb)		ClBr2CH (ppb)		Br3CH (ppb)		Σ THMS (ppb)
	mean	%RSD	mean	%RSD	mean	%RSD	mean	%RSD	
Mineral 1	0.21	10.0	0.04	10.75	0.06	0.27	0.24	2.17	0.55
Mineral 2	n.d	-	n.d.	-	0.17	4.31	n.d.	-	0.17
Tap water	21.6	3.39	12.69	7.25	3.45	2.10	0.33	1.28	38.07
Well water	6.18	0.46	5.50	1.37	33.16	0.37	132.4	1.32	177.24
Ebro river	0.20	2.60	0.04	2.70	0.35	1.00	0.25	0.33	0.84
Swimming-pool	115	5.20	32.20	3.00	14.4	4.15	7.20	7.00	168.80



## РАЗВИТИЕ И ПРЕДСТОЯЩО ПУСКАНЕ НА НОВИ ТЕСТ-НАБОРИ ВЪРХУ ПЛАТФОРМАТА

### НА “АКСЕС 2” – В ПОМОЩ НА ДИАГНОСТИЧНИЯ ПРОЦЕС

### (25 ОН – Vit D и Анти-Мюлеров Хормон /АМН/)



Към семейството на тестовото меню на автоматичните имунологични анализатори “ACCESS 2” и “Dxl” на “Бекман Култър” се присъединяват два нови показателя: **25(ОН) – Vit D и Анти-Мюлеров хормон**, които ще обогатят имунологичната платформа в началото на 2013 г.

#### **25(ОН) Vit D общ: D2 (ergocalciferol)**

С тест-набора ще се измерват 100% от двете гепо форми на витамин - D2 (25-хидрокси витамин D2) и D3 (25-хидрокси витамин D3). Тестът е стандартизиран спрямо златния стандарт “LC-MS/MS” - течна хроматография с масенетрометрично отчитане и изотопно разреждане. Поради различие в технологията на изпълнение, реактивите ще бъдат представени в две различни платформи - за “ACCESS 2” и за “Dxl”.

В края на 2012 година са планира процедурите за привеждане в съответствие с изискванията на Европейските директиви (марка “CE”) да завършат, с което ще бъде завършена и документалната част.

Нивото на **Витамин D** има огромно значение за профилактиката и превантивната медицина. Според множество проучвания предотвратяването на неговия недостиг в ранна и детска възраст, както и поддържането му в достатъчни нива в ежедневието, може да снижи риска от възникване, както и да намали усложненията и развитието на често срещани възпалителни, сърдечно-съдови, метаболитни, аутоимунни и злокачествени заболявания. По този начин ще откликнем на търсенето на лабораторните специалисти за автоматизация на изследванията на значими маркери за по-пълна удовлетвореност и по-точно диагностициране на пациентите.

#### **Анти-Мюлеров Хормон /АМН/ - маркер за женска фертилност и редица заболявания при мъжете:**

Измерването на серумното ниво на АМН се явява полезен маркер за репродуктивния статус при жени и мъже. Тестът, имащ отношение към яйчниковия резерв при жената, ще бъде разработен и пуснат в употреба, засега само на платформата на **ACCESS 2**.

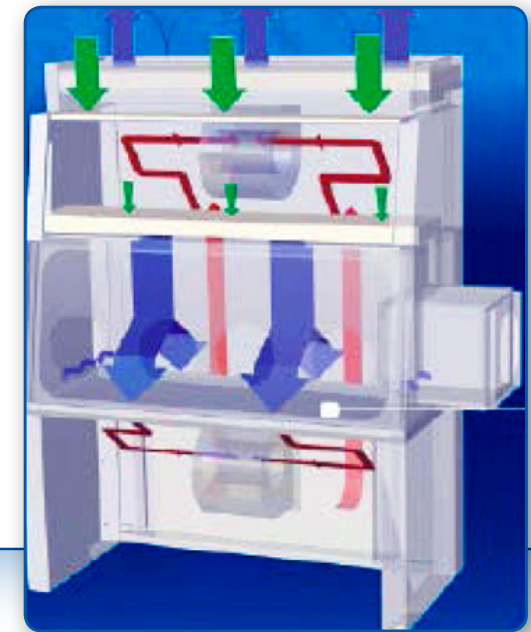
**Анти-мюлеровият хормон** е гликопротеин, който има важна роля още по време на вътреутробното развитие на човека. Този показател е единственият маркер за яйчников резерв, който показва изчерпване на количеството от яйцеклетки в гонадите и при млади, и при по-възрастни жени. След менопаузата неговите нива в кръвта на жената са изключително ниски. Известна е ролята на анти-мюлеровия хормон като показателен маркер за определяне на яйчниковия отговор при ин-витро процедури, ето защо той е толкова широко прилаган за диагностика в центровете за репродуктивна медицина. В края на март 2013 година “Бекман Култър” планира да завършат процедурите за CE – марка и тестът да се пусне в България. Това ще облекчи значително лабораторните специалисти, защото на практика ще автоматизира един метод “ELISA” с всички предимства от това най-вече за пациентите - бързина, точност, възпроизводимост, надеждност на докладваните резултати.

Продължение от брой 7/2012

## Кабинети за биобезопасна работа Клас III “Airstream®” - Изолатори

**ESCO**  
WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Кабинетите за биобезопасна работа клас III са проектирани за приложения, изискващи **защита на оператора и на работния материал**, но и **защита на околната среда**. Наречени са още изолатори, тъй като работните места са съоръжени с неопренови ръкавици и операторът не е в пряк досег с продукта.



### ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Двоен филтър на изходящия въздух, включително филтър “HEPA”;
- Осигуряване на отрицателно налягане, необходимо при работа с токсични вещества и/или патогенни материали за предотвратяване на миграцията им към работната среда;
- Постоянно наблюдение на налягането чрез монтиран манометър;
- Ръкавици от неопрен, единични, монтирани без да пропускат;
- Интегрирана камера за подаване и изваждане на обектите, със заключващи се врати, без риск за замърсяване на околната среда.

**ISOCIDE™**

## Кабинети за биобезопасна работа Клас III "Airstream®" на

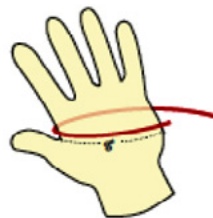
**ESCO**  
WORLD CLASS. WORLDWIDE.

**Най-високата възможна степен на защита в промишлеността!**

Подходящ е за работа с агенти, принадлежащи към **Нива на биологична опасност 1, 2, 3 и 4**. Кабинет АСЗ често е използван за работа с най-смъртоносните биопасности, бактерии, вируси и микроорганизми.



Standards Compliance	Biosafety Cabinets	For Air Quality	For Filtration	For Electrical Safety
	EN 12469, Europe	ISO 14644.1 Class 3, Worldwide IEST-G-CC1001, USA IEST-G-CC1002, USA	IEST-RP-CC034.1, Worldwide IEST-RP-CC007.1, Worldwide IEST-RP-CC001.3, Worldwide EN 1822 (H14), Europe	IEC 61010-1, Worldwide EN 61010-1, Europe UL 61010-1, USA CAN/CSA-22.2, No. 61010-1



Esco **ISOCIDE™**

**Кабинетите за биобезопасна работа "Airstream®", Клас III са налични в три размера: 1,2 м с два работни отвора; 1,5 и 1,8 м с четири работни отвора.**



## Оптимизиране на лабораторните разходи с готовите хранителни среди в петрита на фирма “Биолайф”

Повече от 20 години АКВАХИМ АД оказва съдействие на лабораторните специалисти в областта на диагностиката чрез предлагане на класически и иновативни продукти.

В продължение на нашите традиции за партньорство с медицинските микробиологични лаборатории ние включихме в списъка на нашите партньори фирмата “Biolife Italiana” - водещ европейски производител на хранителни среди (дехидратирани и готови – в петрита, епруветки и бутилки). “Biolife Italiana” е един от центровете на разработване и производство на хромогенни хранителни среди. Продуктите за медицинска диагностика са в съответствие с европейската директива за диагностика “in vitro” и всички са маркирани със знака “CE”. Като доказателство за последното при доставка прилагаме Декларация за съответствие с Директива 79/98/СЕ.



Имаме удоволствието да представим на вниманието ви нашите преференциални цени (с 10% отстъпка, включена в приложената по-долу оферта) за готови хранителни среди в петрита, която е валидна до 26.11.2012. г.

### ОФЕРТА № 121026110/26.10.2012 г.

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА	КАТ. №	ЕД. ЦЕНА С ДДС, ЛЕВА	ЕД. ЦЕНА ЗА ПЕТРИ С ДДС, ЛЕВА
КРЪВЕН АГАР, ГОТОВИ ПЕТРИТА (20 ПЕТРИТА)	BL541151	15,84	0,792
АГАР НА МАК КОНКИ, ГОТОВИ ПЕТРИТА (20 ПЕТРИТА)	BL541670	14,40	0,720
АГАР НА МЮЛЕР-ХИНТЪН, ГОТОВИ ПЕТРИТА (20 ПЕТРИТА)	BL541740	15,84	0,792
АГАР НА МЮЛЕР-ХИНТЪН С КРЪВ, ГОТОВИ ПЕТРИТА (20 ПЕТРИТА)	BL541743	17,52	0,876

Петритата са налични на склад в София. Доставка за страната е безплатна при заявка за повече от 100 лева, която може да е не само за готови хранителни среди, но и за други продукти, представяни от АКВАХИМ АД.

## НОВ “ACCESS 2” В МБАЛ „ХАДЖИ ДИМИТЪР“ – СЛИВЕН

Второ здравно заведение в Сливен се сгоди с изключително прецизна лабораторна апаратура за диагностика на различни заболявания. След СМДЛ “Бодилаб” от началото на октомври и лекарите от МБАЛ „Хаджи Димитър“ в гр.Сливен пожелаха да работят с хемилуминисцентния имунологичен анализатор “ACCESS 2” на американската фирма „Beckman Coulter“. Инсталацията се извърши от сертифицирания инженер Андрей Паламарев, а за обучението на лекарите от болницата се погрижи дългогодишната апликационна специалистка Емилия Блажева от Клиничната лаборатория на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“

„За мен като специалист е много важно да подавам на колегите си точни и бързи резултати – казва г-р Коналиева – завеждаща клиничната лаборатория на болницата в Сливен. - Болницата ни обслужва пациенти от целия Сливенски регион и лекарите извършват сложни кардиологични манипулации. Често няколко минути са решаващи. С приятния и лесен за работа анализатор “ACCESS 2” на 15-ата минута можем да дадем отговор - има ли инфаркт“.

Без съмнение, ползата за пациентите от региона е голяма, тъй като имунологичният анализатор “ACCESS 2” позволява бърза и прецизна диагностика и на много други заболявания – туморни, ендокринологични, инфекциозни, вирусни, алергични, хематологични и възпалителни.

„Благодаря на **АКВАХИМ АД** – официален представител на „Бекман Култър“ за България за организацията по инсталирането и обучението за работа с анализатора - продължава г-р Коналиева. - Сега диагностицирам моите пациенти със същата апаратура, с която се работи в „Пирогов“. Сигурна съм, че това ще бъде оценено. Призванието ни е да помагаме на хората и се надявам в скоро време повече мои колеги в страната да имат възможност да работят с апаратурата, с която МБАЛ „Хаджи Димитър“ вече разполага“.



(Доктор Коналиева)

## ДИХАТЕЛЕН ТЕСТ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ИНФЕКЦИЯ С ХЕЛИКОБАКТЕР ПИЛОРИ

**АКВАХИМ** предлага най-надежния диагностичен метод за определяне (посредством дихателна проба) на наличие на бактерията *Хеликобактер пилори*. Тестът е неинвазивен и е приет за златен стандарт за доказване на този микроорганизъм.

Инфекцията с *Хеликобактер пилори* е една от най-разпространените при човека. Смята се, че около 60% от населението в света са носители на този микроорганизъм. За българската популация този процент е не по-малък.

В 80% от случаите инфекцията е безсимптомна. За останалите 20% - клиничната картина се припокрива с тази на хроничен гастрит, стомашна или дуоденална язва с възможните от тях усложнения.

### ПРИНЦИП НА МЕТОДА

Традиционните принципи за доказване на наличието на микроорганизма варират от изолирането му чрез гастроскопия и последваща биопсия на тъканите - инвазивно изследване с много рискове и трудна поносимост (рядко се прилага при деца под 14-годишна възраст) - до доказване на антитела в кръвта. Предлаганият от АКВАХИМ дихателен метод за доказване на *Хеликобактер* е нов и се отличава с най-високата възможна надежност и специфичност. Състои се в откриване на междинен метаболит от дейността на микроорганизма, а именно – на  $\text{CO}_2$  с маркиран  $^{13}\text{C}$  – нерадиоактивен изотоп на въглерода. Тестът се провежда като се поглъща течност с разтворена урея, след което въздухът се издишва и  $^{13}\text{C}$  се измерва с маспектрометър.

### ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

За повече информация по отношение на теста (как може да бъде направен и към кого да се обърнете за целта) можете да се свържете с нас, за да отговорим на всички Ваши въпроси. Най-общо времето за провеждане на теста е от порядъка на 40 минути. След излизане на резултата и евентуално доказване на *Хеликобактер пилори* се пристъпва към неговата ерадикация и окончателно излекуване на пациентите, както и до предотвратяване на сериозните усложнения от инфекцията.



*Скъпи партньори, колеги и приятели,*

На 27.09.2012 г. **АКВАХИМ АД** основа свой собствен футболен отбор, който прави ежеседмични тренировки. Ще се радваме, ако някои от вас пожелаят да премерим сили на футболния терен!

От ръководството на АКВАХИМ



*Уважаеми колеги,*

**АКВАХИМ АД** има удоволствието да Ви съобщи, че традиционно взе участие в IX Национален конгрес по клинична лаборатория, който се провежда в периода 27-29.09.2012 г., в кк Боровец, хотел "Самоков".

На щанда на фирмата, която тази година отбелязва 20 години от създаването си, лабораторните лекари имаха възможност да се запознаят с най-новите ни надеждни и висококачествени продукти в областта на клиничната лаборатория. С тях ние и нашите партньори, както винаги, отговаряме на нуждите на специалистите от подобряване на качеството на диагностичния процес.

За екипа на АКВАХИМ АД беше удоволствие да посрещне лабораторни специалисти от цялата страна на щанда на фирмата и да ги запознае с новостите в областта на клиничната лаборатория, включени в нашето портфолио. Имахме възможност да обсъдим професионално с тези, които посетиха щанда на АКВАХИМ АД, как продуктите ни могат да бъдат използвани ефективно във всяка една лаборатория, за да бъдем заедно още по-успешни в грижата към пациента.





## НОЕМВРИ 2012 Г.

C/W	П/М	В/Т	C/W	Ч/Т	П/Ф	C/S	H/S
44				1	2	3	4
45	5	6	7	8	9	10	11
46	12	13	14	15	16	17	18
47	19	20	21	22	23	24	25
48	26	27	28	29	30		

### ЦЕНТРАЛЕН ОФИС НА АКВАХИМ АД

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 решения“

Директор: Д-р Згравка Шолева  
тел.: (02) 807 5024  
Отдел „Лабораторна медицина“  
Завеждащ отдел: Маг. Веска Жечева  
тел.: (02) 807 5074  
Отдел „Научни изследвания и лабораторен контрол“  
Завеждащ отдел: Д-р Таня Рашева  
тел.: (02) 807 5067; (02) 807 5023

#### Направление „Фармация“

Отдел „Регистрация и безопасност“  
Отдел „Фармацевтични продукти“  
Завеждащ отдел: Маг. Мартин Моев  
тел.: (02) 807 5077

#### Направление „Обучение, развитие и иновации“

Отдел „Обучение“  
Отдел „Развитие“  
Отдел „Иновации и консултантска дейност“  
Завеждащ отдел: Маг. Любомир Праматаров  
тел.: (02) 807 5075

#### Направление „Финанси и администрация“

Директор: Маг. Румянка Алексова  
тел.: (02) 807 5079  
Отдел „Счетоводство“  
Завеждащ отдел: Маг. Мартин Кръстев  
тел.: (02) 807 5078  
Отдел „Логистика и ИТ“  
Завеждащ отдел: Маг. Александър Тодоров  
тел.: (02) 807 5066  
e-mail: logistics@aquachim.bg

### 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  
ул. „Клокотница“ No 7  
тел.: (096) 301 148

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