







Аналитичната система

“КОНИК К2”

- отлично съчетание на
течно-хроматографска
пробоподготовка с
газ-хроматографско
определяне



В ТОЗИ БРОЙ:

-  **КАК ДА ГАРАНТИРАМЕ БИОЛОГИЧНАТА БЕЗОПАСНОСТ С КАБИНЕТИТЕ НА “ЕСКО”**
-  **БУЛКОНТРОЛА 2012** – АКВАХИМ УЧАСТВА ЗА XX ПЪТ И ОРГАНИЗИРА СЕМИНАР ПО БИОБЕЗОПАСНОСТ
-  **СЕНЕКА** – КАКВА Е ВРЪЗКАТА МЕЖДУ РИМСКИЯ ФИЛОСОФ И СЪВРЕМЕННАТА МИКРОБИОЛОГИЯ?
-  **НАБОРИТЕ “ОМЕГА”** ЗА ИЗОЛИРАНЕ НА РНК
-  **ОРБИТАЛНАТА ИНКУБИРАЩА КЛАТАЧКА НА “ВИ ДАБЪЛЮ АР”**
-  **ПЕТНАДЕСЕТИ НАЦИОНАЛЕН СИМПОЗИУМ ПО ЕНДОКРИНОЛОГИЯ**

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.



*“Si sapis, sis apis!”
Луций Аней Сенека*

(“Ако си умен, бъди [трудолюбив като] пчела!”)

Уважаеми колеги и приятели,

Каква ли е връзката между римския философ и писател **Сенека** (името би трябвало да се произнася с ударение на първата сричка) и продуктите, които представяме в този брой?

В буквалния смисъл – съкращението на названието на хромогенния агар за преброяване на основните микробиологични индикатори за фекално замърсяване. В преносен смисъл – ние правим всичко, за да подпомогнем нашите умни и трудолюбиви колеги и приятели в тяхната отговорна диагностична и контролна дейност.

Разбира се, безопасната работа на лабораторните специалисти е важна за всички организации и производства, особено където има висок биологичен риск. Затова обръщаме внимание на добрите европейски и световни практики за предпазване на операторите с помощта на кабинетите за биобезопасност, ламинарните боксове и лабораторните камини на водещия производител **“ЕСКО”**.

На партньорите на АКВАХИМ от хроматографските лаборатории прави силно впечатление показаната и в настоящия брой течено-газова система на **“Коник”**. С тази комбинация може да се избегне и течено-течната и твърдофазната екстракция и чрез патентованата връзка “K2” желаната фракция от течено-хроматографския модул да постъпи за анализ (примерно на микрокомпоненти в зехтин) в газовия хроматограф.

С пожелание за повече решени проблеми!

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

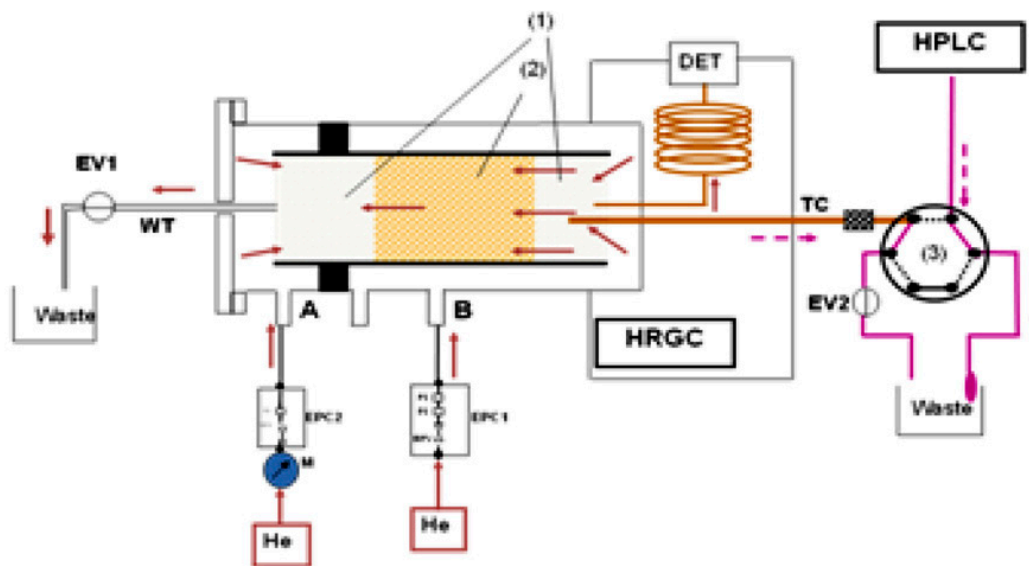
Приложение на хроматографската система "Коник К2" (HPLC-HRGC) при определяне на микрокомпоненти в зехтин



Фигура 1: Системата "KONIK K2 HPLC-HRGC"

Хроматографската система "Коник К2" съчетава потенциала на обратнофазовата и правофазовата течна хроматография със спецификата на газ-хроматографското определяне.

Трансфер на течната фракция към газовия хроматограф:
Патентованата връзка "К2" улавя желаната фракция в модифицирания инжектор на газовия хроматограф. При определена температура и поток от хелий, разтворителят се елиминира и след термална десорбция анализируемите компоненти постъпват за анализ в GC.



Настоящият метод позволява да се определят: еритродиол, сквален и увалол, стероли и токофероли, едновременно или разделени в две различни фракции.

Условия на анализа:

HPLC

Колона: Кромасил C4, 100/10; 50 x 4,6 mm
Инжекционен обем: 20 µl
Детектор: UV-VIS 220 nm
Погвижна фаза: Метанол/Вода (95:5)

K2 връзка

Адсорбент: TENAX TA 80/100 mesh
Адсорбционна темп.: 80 °C
Десорбционна темп.: 300 °C
Трансфер-газ: 0,1 ml/min / 20 min
Газ носител: 500 ml/min (A) + 500 ml/min (B)

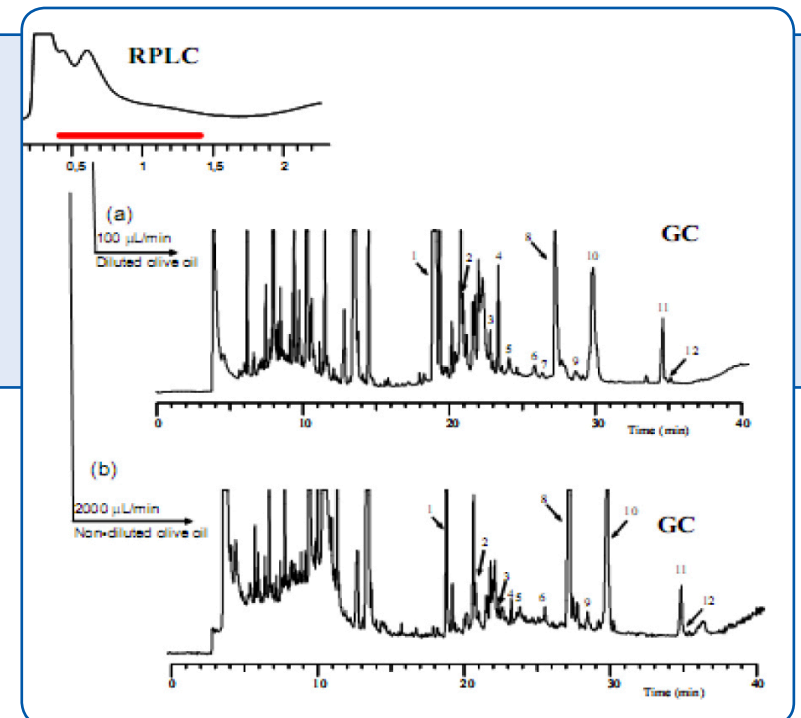
GC

Колона: KAP-5 (5% Phenyl Methyl Silicone); 30 m x 0,32 mm
Газ носител: Хелий при 1,8 ml/min
Колонна пещ: 40 °C (1 min); 40 °C/min; 240 °C (5 min); 4 °C/min; 290 °C (5 min); 5 °C/min; 320 °C (5 min)
Детектор: FID при 320°C;
Детекторни газове: H₂ при 38 ml/min;
Въздух 220 ml/min; N₂ при 25 ml/min

При различна скорост на елuenta чувствителността на метода е различна. При ниска скорост (0,1 ml/min) методът е по-чувствителен.

Фигура 3: HPLC-GC хроматограми:

- (1) сквален
- (2) δ-токоферол
- (3) γ- токоферол
- (4) холестерол
- (5) α- токоферол
- (6) кемпестерол
- (7) стигмастерол
- (8) β-ситостерол
- (9) Δ7- стигмастерол
- (10) Δ7-авенастерол
- (11) еритродиол
- (12) уваол



Възможно е да се анализира определена група вещества, като подберем фракцията за трансфер към газовия хроматограф.

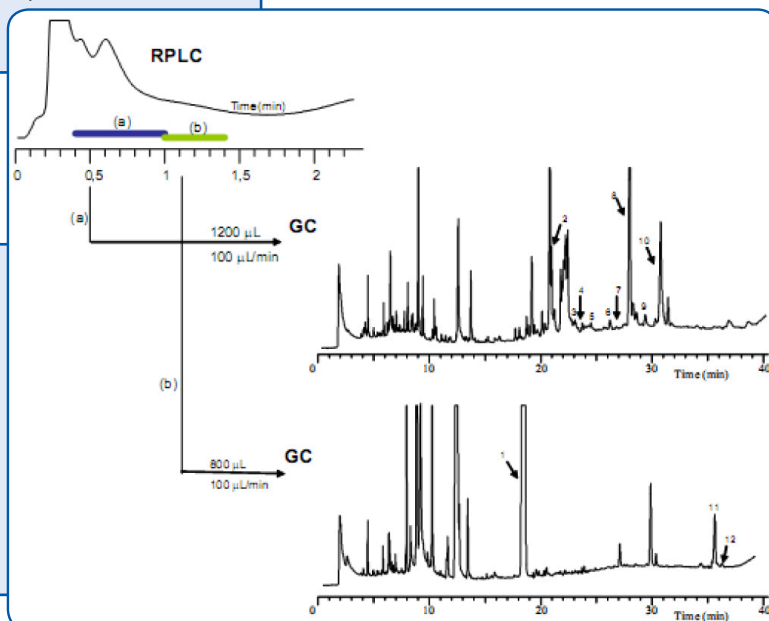
1. Системата “KONIK K2 HPLC-HRGC” е подходяща за определяне на микрокомпоненти в зехтин.

2. Методът елиминира всички дълги и трудоемки операции от пробоподготовката.

3. HPLC като препаративен метод е една добра алтернатива както на течно-течната екстракция, така и на твърдофазната екстракция.

Фигура 4: HPLC-GC хроматограми:

- (1) сквален
- (2) δ-токоферол
- (3) γ- токоферол
- (4) холестерол
- (5) α- токоферол
- (6) кемпестерол
- (7) стигмастерол
- (8) β-ситостерол
- (9) Δ7- стигмастерол
- (10) Δ7-авенастерол
- (11) еритродиол
- (12) уваол



Какво е **БИОЛОГИЧНА ОПАСНОСТ?**

Рискове от инфектиране в лабораторията:

1. Вдишване на аерозоли
2. Инжектиране от спринцовка
3. Порязване/огрaskване
4. Поглъщане (ягене/пиене)

С най-висока степен на риск **е вдишването на аерозоли** и затова правилното използване на кабинети за биобезопасност трябва да се насърчава.

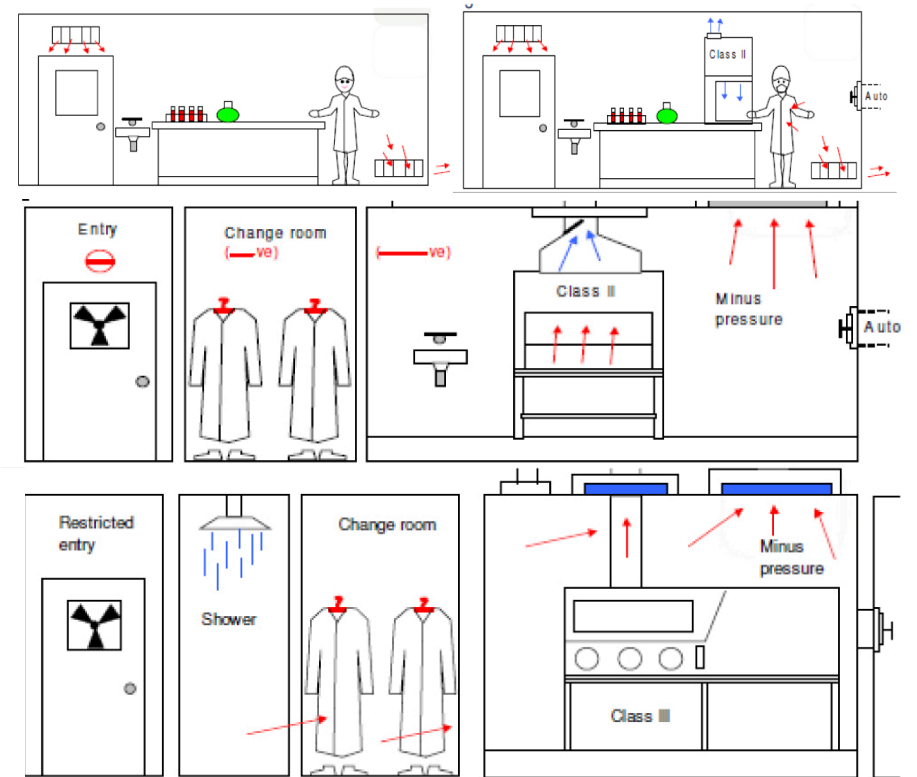
ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Рискови групи, определени от СЗО:

Група / Ниво на биобезопасност

- 1 – ниска степен или без риск: не е необходим кабинет;**
- 2 – Средна степен на опасност, има налични профилактика и лечение (примери: ботулизъм, легионела, щамове Ешерихия коли): кабинет за биобезопасност Клас II;**
- 3 – висока степен на опасност; профилактиката и лечението са налични, но само ако се приложат гостатъчно рано (примери: антракс, тиф, СПИН, хепатит, “луда крава”): кабинет за биобезопасност Клас III;**
- 4 – Много висока степен на опасност; няма лечение (хеморагична треска, ебола, треска на зелената маймуна): кабинет за биобезопасност Клас III**



КАК да изберем верния продукт за точното приложение?

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Кабинет за биобезопасна работа

За приложения, където се работи с биологически опасни материали, които могат да създават аерозоли, и операторът се нуждае от защита. Може да се защити и работният материал, ако кабинетът е подходящ тип (клас II / клас III).

Кабинет с ламинарен поток (ламинарен бокс)

За приложения, където работният материал трябва да се запази чист, без прах или стерилен и където няма риск за оператора. Може да бъде с хоризонтален или вертикален поток в зависимост от приложението.

Кабинет за контрол на праха

За приложения, където се обработват или претеглят прахообразни вещества. Основно предпазва само оператора, но някои кабинети могат да защитят и продукта.

В следващите броеве ще Ви разкажем по-подробно за продуктите:

Кабинети за биобезопасна работа клас II – "Airstream®", "Infinity®" (сертифицирани по "TÜF"), "Labculture®", "NordicSafe®" (изключително ниско ниво на шум и потребление на енергия) и "Cytoculture®";

Ламинарни боксове – "Airstream®" и "Labculture®" (чистота клас 3); "OptiMair®" (чистота клас 4);

Асептични изолатори – "Isoclean®";

"Labculture®" - при ин витро оплождане.



СЕМИНАР “ЕФЕКТИВНА ЛАБОРАТОРНА БИОБЕЗОПАСНОСТ”

Като част от съпътстващата програма на БУЛКОНТРОЛА, **АКВАХИМ АД** организира на 29 март 2012 г. семинар на тема “ЕФЕКТИВНА ЛАБОРАТОРНА БИОБЕЗОПАСНОСТ”.

Безопасността на лабораторните специалисти започва с познаването на правилата за безопасна работа, техническите средства, необходими за нейното постигане и правилното им прилагане. За да съдейства на лабораторните специалисти да “сверят своя часовник” с европейската практика, АКВАХИМ покани за лектор г-н Хю Р. Дж. Морган - апликационен специалист и консултант на “ESCO” от Великобритания. “ЕСКО” е водеща световна фирма в областта на производството на кабинети за биобезопасност и лабораторни камини.

Семинарът се проведе в “Интерекспоцентъра” и беше посетен от повече от 70 специалисти от 50 различни организации – предприятия, лаборатории на официалния контрол, независими акредитирани лаборатории и здравни заведения.



Програма на семинара

1. Подходи при избора на кабинети за биобезопасност и ламинарни боксове. Сравнение и области на приложение.
2. Нива на опасност и правила за работа в кабинети за биобезопасност и ламинарни боксове. Правила за поддържане.
3. Дизайн, поддръжка и използване на химически камини.



След семинара г-н Морган отговаряше на конкретни въпроси на лабораторните специалисти и на щанда на АКВАХИМ.

СЕНЕКА

Агар за едновременно определяне на ентеробактерии, Ешерихия коли и колиформи (**SENECA - Simultaneous Enumeration Enterobacteriaceae E. coli Coliforms Agar**)

В редица случаи за оценка на хигиенното състояние или безопасността на храни и други продукти се използват повече от един индикаторни микроорганизми. Най-често това е комбинация от общ брой единици образувачи колонии от род Enterobacteriaceae и E. coli/ E. coli и колиформи и по-рядко само колиформи.

За унифициране на работата в една микробиологична лаборатория, намаляване броя на поддържаните на склад хранителни среди и по-лесното обучение на персонала фирма "Биолайф", водеща в производството на хромогенни хранителни среди, е разработила база за хромогенна хранителна среда, която с различни добавки може да се използва за преброяване на основните индикатори за фекално замърсяване: Enterobacteriaceae, E. coli и колиформи.

Базата на средата съдържа всички необходими компоненти за преброяване на E. coli като бета-D-глюкуронидазоположителни колонии – оцветени в синьо.

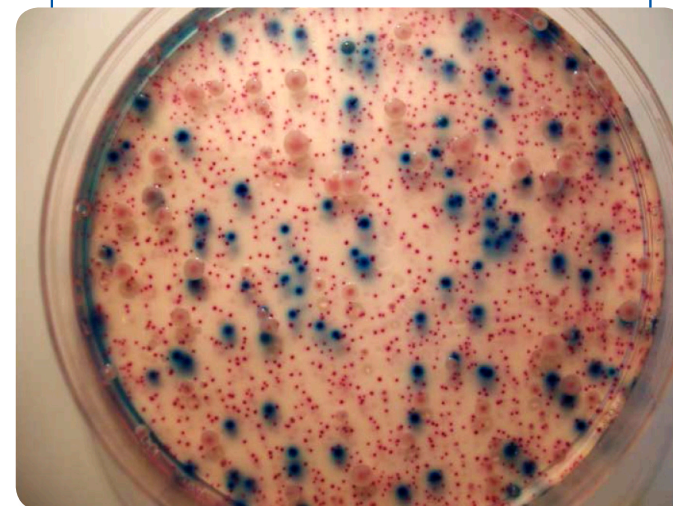
За едновременното преброяване на Enterobacteriaceae и E. coli към базата се добавя "СЕНЕКА ЕЕ-ЕС". Добавката съдържа специфичен набор от антимикробни вещества и допълнителен хромогенен компонент. Като Enterobacteriaceae се отчитат всички розово-червени и сини колонии, а като E. coli – само сините колонии.

За едновременно определяне на E. coli и колиформи се използва готова среда "СЕНЕКА ЕС СО".

Всички разновидности на средите могат да се използват за методите на дълбочинното и повърхностното посяване и мембранното филтруване.

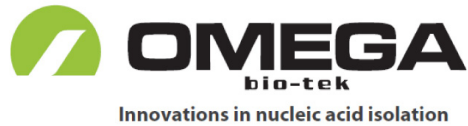
СЪСТАВ НА БАЗАТА:

Пептони – 15 g; Въглехиграти – 2,5 g; селективна добавка – 0,5 g; фосфатен буфер – 4,3 g; хромогенна смес – 0,12 g; агар-агар – 15 g.



ЗА ЗАЯВКА:

405582S – База "СЕНЕКА", 500 g
4240023 – Селективна добавка "ЕЕ ЕС"
512282S3 – Готова среда "СЕНЕКА ЕС СО" в бутилки, 6 x 200 ml



НАБОРИ ЗА ИЗОЛИРАНЕ НА РНК ОТ РАЗЛИЧНИ ИЗТОЧНИЦИ ОТ “ОМЕГА БИО-ТЕК” ПРЕЗ “VWR”

В този брой продължаваме да Ви представяме наборите за изолиране на нуклеинови киселини на “Omega Bio-Tek”. По-подробно ще се спрем на наборите за изолиране на РНК. Обръщаме им по-специално внимание, тъй като РНК трудно се изолира добре пречистена, а още по-трудно се изолира вирусна РНК отделно от ДНК. Повечето търговски набори изолират едновременно вирусна РНК и ДНК. Наборите са подходящи за използване за всякакви последващи приложения на различни по тип лаборатории.

През “VWR” АКВАХИМ АД може да предложи гамата от продукти на “Omega” за изолиране на вирусна, бактериална, растителна, човешка и животинска РНК от различни по вид източници.

Наборите за изолиране на тотална РНК от различни източници дават на оператора следните предимства:

- Изолиране от всякакви източници и клинични проби, вкл. **парафинови блокчета, които представляват голям интерес сред патолозите за проследяване експресията на онкопротеини.**

- **Бързина** – пречистване на РНК за по-малко от 30 минути.

- **Безопасност** – без използване на фенол/хлороформ.

- **Гъвкавост** – предлагат се в два варианта: изолиране с центрофугиране и изолиране чрез вакуум.

- **Качество** – **изолираната РНК е подходяща за последващи анализи, като полимеразна верижна реакция – конвенционална и в реално време, секвениране и др.**

Наборите за изолиране на вирусна РНК дават на оператора следните предимства:

- **Изолиране само на вирусна РНК.**

- **Бързина** – пречистване на РНК за по-малко от 30 минути.

- **Безопасност** – без използване на фенол/хлороформ.

- **Гъвкавост** – предлагат се в два варианта: изолиране с центрофугиране и изолиране чрез вакуум.

- **Качество** – изолираната РНК е подходяща за последващи анализи, като полимеразна верижна реакция – конвенционална и в реално време, секвениране и др.

- Наборите се предлагат в три различни разфасовки за 5, 50 и 200 изолирания.

Линията от набори „Mag-Bind” на “Omega Bio-Tek” са разработени за изолиране на РНК от различни източници на принципа на магнитните частици, което

дава възможност да се изолира бързо и лесно **РНК** само с помощта на магнитна плака и без необходимостта от центрофуги и термомиксери или автоматизирана система за изолиране на **НК**.

“Omega” предлага и набори за изолиране на малки РНКи (miRNA), които са особено популярен обект на изследване през последните години.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕДИМСТВА:

- **Нагегдни** – изолиране на малки РНКи (miRNA) от проби с малък обем.

- **Високо качество** – мРНК е концентрирана в много малък обем: 10 - 15 µl.

- **Максимален добив** на РНК от малко количество проба.

За повече информация и консултация се обърнете към представител на фирма **АКВАХИМ АД** или на: <http://www.omegabiotek.com/>



Незаменим помощник в процеса на клетъчно и бактериално култивиране

Компактната орбитална инкубираща клатачна машина на “VWR” (чете се: “Ви Дабълю Ар”) с микро-процесорен контрол е незаменим помощник при клетъчното и бактериално култивиране, оцветяването и обезцветяването на препарати, както и при изследването на метаболитни процеси. През стъпки от 10 об./min. осигурява гладък клатачен процес при скорости от 100 до 900 об./min.

Въпреки компактните си размери, платформата на апарата побира до шест Ерленмайерови колби с вместимост 250 ml или групи съдове с височина до 130 mm.



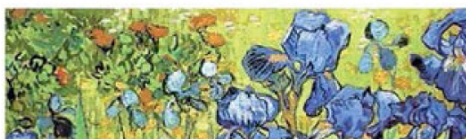
Модел	Инкубираща орбитална клатачна машина
Макс. капацитет (kg)	4
Разклащащо движение	Орбитално
Орбита (mm)	3
Скорост (min ⁻¹)	от 100 до 900
Точност на скоростта (%)	±2
Температурен обхват (°C)	От стайна темп. +5 до 65
Стабилност при 37°C	±0,5
Собствена маса (kg)	12,5
ШхДхВ (mm)	280x430x270

- Три независими светодиодни дисплеи, показващи скорост, температура и време .
- Интегрален таймер от 1 сек. до 160 ч., показващ изминало време или обратно броене.
- Възможност за автоматично изключване, придружено със звукова аларма.
- Микро-процесорен температурен контролер – прецизно поддържа температурата от стайна +5 до +65 °C, през интервали от 1 °C.
- Прозрачен капак от поликарбонатна смола “Lexan®”, позволяващ визуален контрол на пробите, без да се компрометира постоянството на температурата.

*Голямото разнообразие от приставки и принадлежности, които могат да бъдат поръчани допълнително, увеличават възможностите на системата и я правят гъвкава, независимо от размерите ѝ.

XV НАЦИОНАЛЕН СИМПОЗИУМ ПО ЕНДОКРИНОЛОГИЯ

19-21 април 2012г. Пловдив



От 19 до 21 април 2012 г. в град Пловдив се проведе „XV-ият национален симпозиум по ендокринология“ под ръководството на проф. д-р Анна-Мария Борисова, дмн. – председател на Българското дружество по ендокринология. На този научно-приложен форум освен многото интересни научни доклади бяха изнесени и предварителни данни от голямото и представително проучване за разпространението на диабета в България. Както пред шест години, и сега основен двигател на проекта бе самата проф. Ана-Мария Борисова, а АКВАХИМ оказва съдействие за биохимичния скрининг.

„АКВАХИМ АД“ взе участие на самия форум, като представи най-новите си продукти пред водещите ендокринолози на България. Специалистите проявиха голям интерес към уникалните за българския пазар глюкомери с гласово съобщаване на показателите, което е съществено улеснение например за хората с увредено зрение. Глюкомерите са производство на фирма „Електроника 77“- Унгария.

Голям интерес предизвика и иновативният апарат „InnovaStar“ на фирма „DiaSys“- Германия, като стандарт в диагностицирането и проследяването на диабета.

С представянето на тези продукти „АКВАХИМ АД“ потвърди пионерските си позиции на диагностичния пазар в България.



WORLD CLASS. WORLDWIDE.

МАЙ 2012 Г.

C/W	П/М	В/Т	C/W	Ч/Т	П/Ф	C/S	H/S
18		1	2	3	4	5	6
19	7	8	9	10	11	12	13
20	14	15	16	17	18	19	20
21	21	22	23	24	25	26	27
22	28	29	30	31			

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 Здравка 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