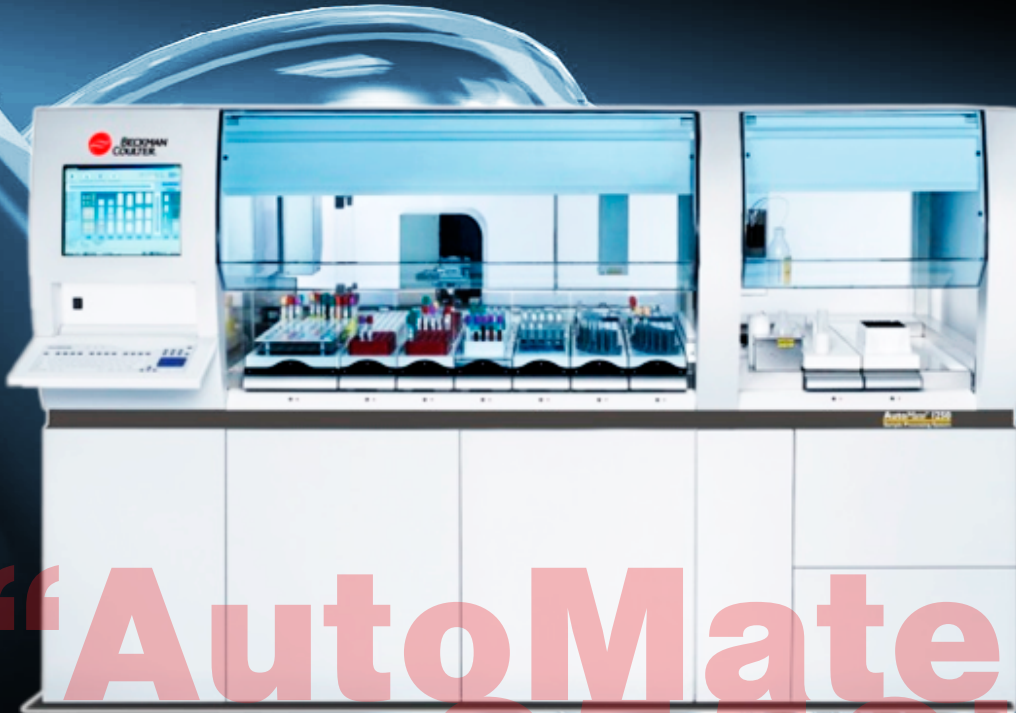


МЕСЕЧЕН ЕЛЕКТРОНЕН ИНФОРМАЦИОНЕН БЮЛЕТИН НА КОМПАНИЯ "АКВАХИМ" АД. РАЗПРОСТРАНЯВА СЕ БЕЗПЛАТНО.

АВТОМАТИЧНАТА СОРТИРАЩА СИСТЕМА "АУТОМЕЙТ 2550", ПРОИЗВОДСТВО НА "БЕКМАН КУЛТЪР"



В ТОЗИ БРОЙ:

- 🔗 СТАНДАРТИ "UV/VIS" на "VWR" ЗА ПРОВЕРКА НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИ
- 🔗 ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЕНЕРГИЙНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ В ПСОВ ЧРЕЗ ЕКСПРЕСНО ИЗМЕРВАНЕ НА КИСЛОРОД
- 🔗 НОВА ХРАНИТЕЛНА СРЕДА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ВЪВ ВОДИ НА E.COLI И КОЛИФОРМИ ОТ "БИОЛАЙФ"
- 🔗 ДИАГНОСТИЧЕН НАБОР ЗА ОТКРИВАНЕ НА ОСТРИ РЕСПИРАТОРНИ ВИРУСНИ ИНФЕКЦИИ
- 🔗 ОБОРУДВАНЕ В НОВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕН ЦЕНТЪР В ПЛОВДИВ И В КОЦ-СТАРА ЗАГОРА

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.



BIONEER



DIA PATH



TELEDYNE LEEMAN LABS
A Teledyne Technologies Company





Уважаеми колеги и приятели,

Докато се озърнем – и първият месец от новата година се изтърколи.

Нека тя бъде спорна и щастлива за всички сънародници!

Както се вижда още от първата страница на първия ни за тази година (но общо петдесет и първи) брой, започваме с представянето на най-съвременната автоматизирана система на “Бекман Култър”, наречена **“АутоМейм 2550”**. Тя способства за подаване и сортиране на проби за биохимия, имунология, хематология, като извършва и автоматично накарване и разливане на пробите. Така се постига почти пълно отстраняване на човешките грешки и по-висока производителност на клиничната аналитична апаратура, без това да се отрази на достоверността на докладваните резултати.

Основните критерии за ефективност на спектрофотометрите са: ширината на спектралната ивица, разсейването на светлината, точността на измерване на абсорбцията и точността на задаване на дължината на вълната. Тези характеристики са показателни за изправността на инструментите и са най-вероятните източници на грешки при фотометричните измервания. Затова те трябва да бъдат проверявани периодично. Новите стандарти за работа във видимата и ултравиолетовата област от каталога на **“VWR”** са важен инструмент при осигуряване на качеството на спектрометричните измервания в лабораторията.

За колегите от пречиствателните станции представлява интерес сондата за измерване на разтворен кислород модел **“RDO Thermo Scientific”** с отклик до 37 секунди. Този бърз отклик позволява намаляване на изразходваната електроенергия за захранване на компресорите за въздух и оптимизиране на процесите на окисление.

В броя има и увлекателен материал за микробиолозите. **“Биолайф италиана”** произвежда отскоро една великолепа хранителна среда със специални хромогенни субстрати за определяне на *Ешерихия коли* и колиформи във води по метода на мембранното филтруване. За по-малките пък причинители на остри респираторни заболявания най-добрият метод за откриване на 13 респираторни патогена в една клинична проба с използването на принципа на полимеразната верижна реакция е новият диагностичен набор за откриване на остри респираторни вирусни инфекции на **„Ecoli”**, наречен **„ARVI”** (*Acute Respiratory Viral Infections*).

На края, но не и по значение, обърнете внимание на новия технологичен център в Пловдивския университет и на новата придобивка на клиничната лаборатория в КОЦ – Стара загора.

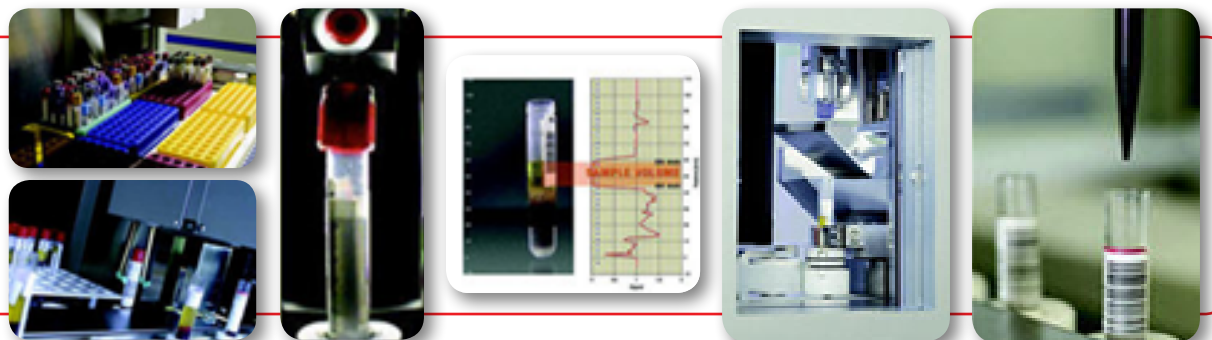
Ползотворно четене и успешно укрепване на имунната система!

Доц. г-р Борислав Великов

Автоматичната сортираща система **“AutoMate 2550”**, производство на **“Beckman Coulter”** - една уникална възможност за автоматизиране на преданалитичната и следаналитичната фаза в клиничната лаборатория



Автоматизираната система **“Аутомейт 2550”** за сортиране на проби за биохимия, имунология, хематология, включително за плаки “ELISA” от едно място на подаване на пробите, извършва автоматично накапване и разливане на пробите. Системата е производство на един от основните партньори на АКВАХИМ – американския производител “Бекман Култър”. Системата **“AutoMate 2550”** носи изключителни ползи за пред- и следаналитичните фаза на лабораторния процес, като управлява пациентските проби от входа на лабораторията до тяхното архивиране.



Автоматизираното подаване на пациентските проби и тяхното сортиране свежда до минимум ръчната работа и съответно субективните грешки в пред- и следаналитичния етап. Това се осъществява чрез интелигентно разпознаване по бар-кода на епруветките, разпознаване дори по цвета на капачките на епруветките, отстраняване на тези капачки, разливане на обеми от пробите и тяхното автоматично етикетироване. Целият този процес гарантира изключване на човешките грешки, като осигурява и необходимата бързина за последващия анализ.

Интуитивен софтуер улеснява работата със системата за работещия персонал. От друга страна, наличието на функция за повторно затваряне на епруветките осигурява безопасен и удобен трансфер за архивиране на пробите.

Изключително положително следствие на високите темпове на технически прогрес през последните години е повсеместното внедряване на високотехнологични дейности в диагностичния и терапевтичния процес и автоматизираната система **“Аутомейт 2550”** е едно такова технологично постижение, което би издигнало на по-високо ниво всяка една клинична лаборатория.

В тази насока автоматизирането на процесите в клиничната лаборатория и особено на пред-аналитичната и аналитичната им фаза са особено важни и довежда до значително подобряване на ефективността на работа на това важно звено за диагностичния и лечебния процес. Автоматизирането на процеса на разпределение на пациентските проби по анализи, бар-кодиране на всеки етап (с минимизиране на субективните грешки) гарантират бързина на анализа на пациентските проби, поставяне на диагноза и добър лечебен процес.

СТАНДАРТИ “UV/VIS” НА “VWR” ЗА ПРОВЕРКА НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИ

Стремежът за прилагане на техниките на Добрата Лабораторна Практика доведе до повишаване на изискванията към лабораториите. Процесите на валидиране и верифициране изискват, всеки аналитичен резултат да може да бъде проследен обратно до средството за измерване, което от своя страна трябва да работи показано вярно.

Голяма част от съвременната аналитична практика е свързана с прилагането на принципите на молекулната спектроскопия.

Основните критерии за ефективност на спектрофотометрите са: ширина на спектралната ивица, разсейване на светлината, точност на измерване на абсорбцията и точност на задаване на дължината на вълната. Тези характеристики са показателни за изправността на инструментите и са най-вероятните източници на грешки при фотометричните измервания. Затова те трябва да бъдат проверявани периодично.

Новите **стандартни “UV/VIS”** от каталога на “VWR” са важен инструмент при осигуряване на качеството на спектрометричните измервания в лабораторията. Те се доставят със Сертификат от анализ, който съдържа информация за сертифицирана стойност и неопределеност.

СТАНДАРТИ ЗА ДЪЛЖИНА НА ВЪЛНАТА

- Сертифицирани при ширина на процеп 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2 и 5 nm
- Разтвори на ДИДИМИУМ за дължини на вълната от 298 nm до 865 nm
- Разтвори на ХОЛМИЕВ ОКСИД за вълнов обхват от 240 до 640 nm
- Разтвори на САМАРИН за вълнов обхват от 235 nm до 480 nm

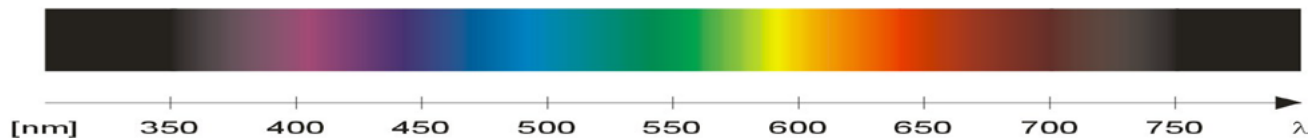
СТАНДАРТИ ЗА ПРОВЕРКА НА ЛИНЕЙНОСТ

- При 213 nm и 261 nm: разтвор на никотинова киселина – 0, 6, 12, 18, 24 mg/l
- При 235 nm, 257 nm, 313 nm и 350 nm: разтвор на калиев дихромат – 20, 40, 60, 80, 100 mg/l

СТАНДАРТИ ЗА ПРОВЕРКА НА РАЗСЕЯНА СВЕТИНА

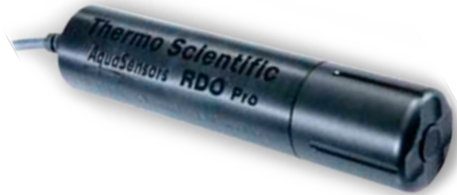
- При 200 nm, 205 nm, 227 nm, 260 nm, 390 nm

СТАНДАРТИ ЗА ШИРИНАТА НА СПЕКТРАЛНАТА ИВИЦА



UV/VIS стандартите се предлагат в опаковки от 100 ml или в специални кювети, готови за употреба.

АКВАХИМ АД ПРЕДЛАГА АПАРАТУРА ЗА АНАЛИЗ НА ВОДИ НА СВЕТОВНО ПРИЗНАТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛ “THERMO SCIENTIFIC”



Фиг. 1 Сонда за измерване на разтворен кислород, модел “RDO Thermo Scientific”.



Фиг. 2 Измерване на основни показатели в реално време с контролер “AquaPro Thermo Scientific”.

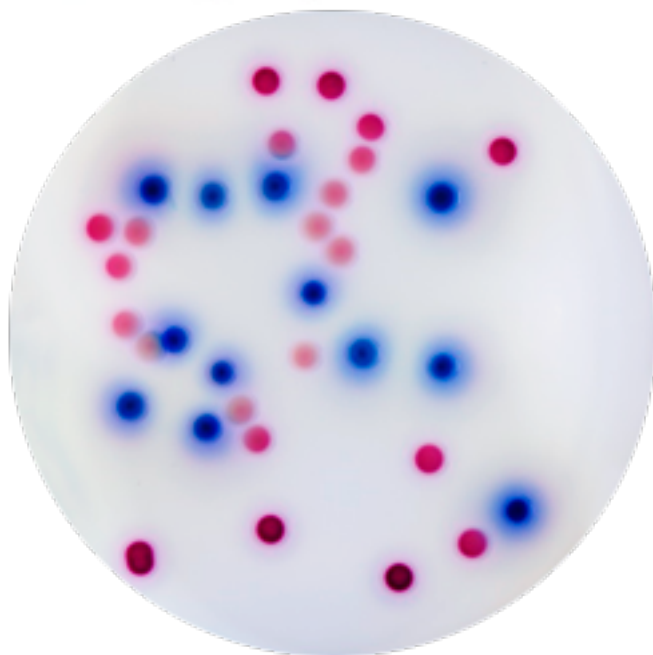
АКВАХИМ АД се гордее с доказаното качество на оборудването за мониторинг на ключови показатели на суровата вода и на водата в процеса на пречистване.

Пречиствателните станции са сбор от различни съоръжения и процеси, взаимно свързани в определена зависимост според използваната технологична схема. Управлението на тези процеси е от съществено значение за постигане на необходимите параметри и резултати. В помощ на операторите на пречиствателни станции са разработени автоматични системи за управление и постоянен мониторинг и контрол на технологичните процеси. Важна част от автоматизацията са аналитичните контролно-измервателни прибори за измерване на рН, специфична електропроводимост, окислително-редукционен потенциал, концентрация на разтворения кислород, концентрация на неразтворените вещества и мътност. Когато се сравняват измервателни прибори или така наречените сонди и сензори, освен тяхната точност, прецизност трябва да държим сметка и за бързината на отклика на съответната сонда или електрог. Откликът е времето, за което сондата отчита промяната на измервания параметър. Колкото това време е по-кратко, толкова “по-близо” сме до реалната динамика и изменение на съответния процес. По този начин процесът може да бъде оптимизиран. Тоест можем да извършваме своевременен контрол.

Освен тази технологична полза съществува и икономическа такава. Например, измерването на концентрацията на разтворения кислород в биобаейни е от първостепенна важност. Времето за работа и управлението на компресорите за въздух се основава първо на сигналите и данните, получавани от сондите за измерване на разтворен кислород и след това на алгоритъма за управление, в който се използват данни от сондите. След направено изпитване в реални условия със сонда за измерване на разтворен кислород модел “RDO Thermo Scientific” с отклик до 37 секунди (при 95%) и друга сонда (на различен производител) за измерване на разтворен кислород с отклик до 60 секунди (при 95%) се установи, че тази разлика в отклика на сондите намалява разходите за електроенергия с около 4% от употребяваната енергия от компресорите за въздух (при използване на сондата с по-бърз отклик). Това се дължи на оптимизирания работен режим на компресорите. Основните консуматори на електроенергия на ПСОВ са именно компресорите за въздух. Освен тази икономическа полза, трябва да изтъкнем и грижата за околната среда и ползата от намаляването на т.нар. “въглероден отпечатък”.



Biolife



Хромогенен агар за колиформи – ISO формула

Катало-жен №	Разфасовка
4012972	Дехидратирана среда, 500 g
491297	Готови за използване петрита, Ø 55 mm, 30 бр./оп.

Нова хранителна среда за определяне на *E. Coli* и колиформи във води от “БИОЛАЙФ ИТАЛИАНА”

През ноември 2014 г. настъпи краят на Лактозния агар с TTC и тергитол за откриване и изброяване на *E. Coli* и колиформи в питейни и минерални води. Международната организация за стандартизация прие изменение на ISO 9308 и определи нова хранителна среда Хромогенен колиформен агар – ISO формула за определяне на *E. Coli* и колиформи във води.

Хромогенният агар за колиформи “ISO формула” е селективна и диференцираща среда за едновременно изброяване на *E. Coli* и колиформни бактерии във води по метода на мембранното филтруване. Присъствието на тергитол 7 в средата гарантира селективност и потискане на Грам-положителните бактерии.

В хранителната среда има две хромогенни добавки: Салмон-β-D-галактозид и X-β-глюкуронид. Първата съставка се използва за откриване на ензима β-галактозидаза. Благодарение на този ензим, колиформните бактерии хидролизират хромогенния субстрат салмон-β-D-галактозид, при което колонии им се оцветяват в розово-червен цвят.

Наличието на IPTG (изопропил-β-D-тиогалактопиранозид) в хранителната среда индуцира ензима β-галактозидаза, ускорява усвояването на субстрата и съответно растежа на целевата група бактерии.

Освен β-галактозидазна активност, 99 % от щамове *E. Coli*, някои щамове *Salmonella* и *Shigella* притежават ензима β-глюкуронидаза. Под действието на този ензим, вторият хромогенен субстрат X-β-глюкуронид се хидролизират и колонии на *E. coli* се оцветяват в синьо.

Състав	(g/l)
Пептон от казеин	1,00
Дрождев екстракт	2,00
Натриев хлорид	5,00
Натриев дихидрогенфосфат x 2H ₂ O	2,20
Динатриев хидрогенфосфат	2,70
Натриев пируват	1,00
Сорбитол	1,00
Триптофан	1,00
Тергитол® 7	0,15
Салмон-β-D-галактозид	0,20
X-β-глюкуронид СНХ сол	0,10
Изопропил-β-D-тиогалактопиранозид (IPTG)	0,10
Агар	10,60

Добавеният в хранителната среда грождев екстракт подпомага бързото възстановяване и растеж на увредени при обработването на питейни води клетки и позволява получаването на надеждни резултати на 24-ия час.

Изменението на ISO стандарта е свързано и със стъпките на потвърждаване. Потвърждаване с оксигазен тест е необходимо само за розово-червените колиформни колонии, при това без препосвяване на бактериите върху триптично соев агар! Също така отпада и потвърждаването с реактив на Ковач за реакция за индол.

Подробна схема на стандарта е показана на следващата страница.

ПРИГОТВЯНЕ НА СРЕДАТА: 27,1 г среда се разтварят в 1 л студена вода. Средата се загрева до кипене при непрекъснато разбъркване до пълното ѝ разтваряне. След охлаждане до 45 – 50°C, средата се разлива в бюлба петрита.

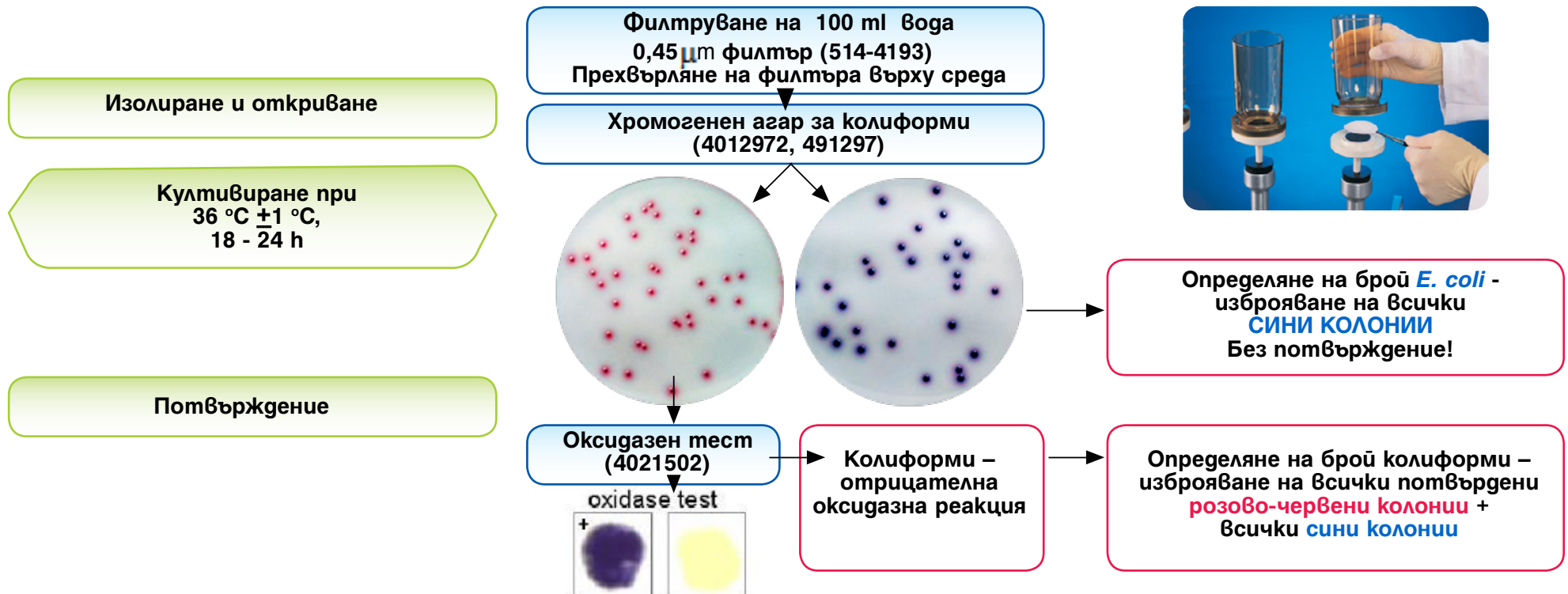
Средата не се автоклавира! Средата не трябва да бъде прегрявана! Готовата среда е бледожълта с pH: 6,8 ± 0,2. От една банка хранителна среда от 500 г могат да бъдат приготвени 18,4 л среда!

СЪХРАНЕНИЕ НА СРЕДАТА:

Дехидратираната среда (4012972) трябва да бъде добре затворена и съхранявана на тъмно в хладилник при температура 2 – 8°C. Съхраняването при стайна температура може да доведе до частично разграждане на хромогенните субстрати, в резултат на което могат да се получат по-бледе оцветени колонии. Разлятите петрита с хранителна среда се съхраняват на тъмно в хладилник при температура 2–8°C и могат да бъдат използвани в продължение на 1 месец след разливането им.

Готовите за използване петрита (491297) са със срок на годност минимум 3 месеца от датата на производство и се съхраняват на тъмно в хладилник при температура 2 – 8°C.

Откриване на *Escherichia coli* и колиформени бактерии в съответствие с БДС EN ISO 9308-1:2014



Диагностичен набор за откриване на остри респираторни вирусни инфекции на „Ecoli”



С настъпването на зимния период зачестяват острите респираторни заболявания, предизвикани от различни вируси и бактерии. Острите респираторни инфекции се делят на:

- Остри респираторни инфекции на горните дихателни пътища – ринити, риносинусити, тонзилити, фарингити, отити.
- Остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища – ларинготрахеити, бронхити, бронхиолити, пневмонити.

Основните причинители на острите респираторни заболявания са: риновируси, коронавируси, парагрип, грип, респираторно-синцитиален вирус, аденовируси.

Как да бъдат идентифицирани тези патогени?

Чрез набора за полимеразна верижна реакция в реално време може да се идентифицира широка гама от респираторни патогени.

Такива са например:



- човешки коронавирус (hCov) РНК;
- човешки респираторно-синцитиален вирус (hRSV) РНК;
- човешки метапневмовирус (HMPV) РНК;
- човешки парагрипвирус 1-4 (hPiv) РНК;
- човешки риновирус (HRV) РНК;
- човешки В, С и Е аденовирус (hAdv) ДНК,
- човешки бокавирус (hBov) ДНК.



Най-добрият метод за откриване на 13 респираторни патогена в една клинична проба е новият диагностичен набор за откриване на остри респираторни вирусни инфекции на „Ecoli”- „ARVI (Acute Respiratory Viral Infections) screen diagnostic kit”.

След бързото поставяне на диагноза и правилното лечение, зимата ще е незабравима.

НОВ ТЕХНОЛОГИЧЕН ЦЕНТЪР В ПЛОВДИВСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ



На 11 декември 2014 г. с официална церемония беше открит Технологичният център „Екотехнологии на информационното общество“, резултат от обединяване на усилията на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ и „АКВАХИМ“ АД.

Технологичният център е успешно реализиран благодарение на проект BG161PO003-1.2.03-0009-C0001 и има за цел да насърчи контактите между науката и бизнеса. Проектът се изпълнява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007 – 2013 г., съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Проектът включва изграждането и оборудването на Технологичния център, обособяването на Административен отдел, който да се ангажира с управление на оперативни дейности и консултантска дейност, сформирването на Конферентен център, на Учебен център – за извършване на обучителна дейност, и на Лабораторен комплекс.

В Центъра са вложени над 2 млн. лева от групи проекти на Пловдивския университет. Приспособена и ремонтирана е сградата, в която е разположен центърът – Сграда 2 на ПУ „Паисий Хилендарски“ на ул. „Костаки Пеев“ № 21, в съседство с Ректората.

„Центърът бе сформирен в рамките на една година и още преди откриването си е дал началото на няколко продукта, за които вече са подадени заявления за патент“, разказа проф. Козлуджов. Той уточни, че благодарение на партньора „АКВАХИМ“ тези продукти ще достигнат до пазара.

„Пловдивският университет и Технологичният център ще имат моята подкрепа в Народното събрание, каза официалният гост на откриването доц. д-р Борислав Великов, зам.-председател на парламентарната комисия по образование и наука“.

Той подчерта, че със средствата, които страната ни очаква от Брюксел по оперативни програми, ще могат да се реализират много мащабни идеи, подобни на амбициозните проекти за изграждане на кампуса на ПУ „Паисий Хилендарски“, параклиса на университета и Технологичния център.

Поздравителни адреси за откриването на Технологичния център бяха изпратили министрите на образованието и икономиката – проф. г-н Тодор Танев и Божидар Лукарски. В обръщението си проф. Танев изразява увереността си в реализирането на една идея, напълно съвпадаща със стратегията за висше образование – осъществяването на връзката между бизнеса и науката. „Вярвам в добрия старт на проекта, защото той дава възможност на учените да разгърнат потенциала си“, се казва в писмото на министър Лукарски. С приветствия за бъдещи академични успехи към екипа на Технологичния център се обърна и зам.-областният управител Георги Пилев.

Технологичният център ще бъде инфраструктура за провеждане на иновативни научни изследвания в областта на молекулярните биотехнологии и екологичните информационни и комуникационни технологии и за трансфер на технологиите за индустриално внедряване в предприятията. Новоизграденият комплекс ще насърчи контактите между науката и бизнеса. Разпространението и мултиплицирането на резултати от научните изследвания в дейността на фирми и организации ще доведе до предлагане на продукти с подобро качество и/или характеристики на българския и международен пазар, като стимулира и експорта.

ИНСТАЛИРАНЕ НА НОВА АНАЛИТИЧНА АПАРАТУРА ЗА ИМУНОЛОГИЧНИ АНАЛИЗИ “ACCESS 2” В КОЦ - СТАРА ЗАГОРА

“КОЦ - Стара Загора” ЕООД извършва диагностична дейност и комплексно лечение на онкологичните заболявания за населението на Старозагорска, Хасковска, Кърджалийска, Ямболска и Бургаска област.

Във връзка с подобряване на качеството на изработваните имунологични тестове в клиничната лаборатория и с усилията на ръководството на КОЦ – Стара Загора в лицето на неговия управител г-р Чилингиров, фирма АКВАХИМ инсталира и въведе в експлоатация нова, съвременна апаратура - напълно автоматичен имунологичен анализатор “Аксес 2”, производство на американската фирма “Бекман Култър”.

Анализаторът е от най-ново поколение, работи на принципа на хемилуминисценцията и ще може да обслужва анализите за диагностика и проследяване на лечебния процес на пациентите, които се обслужват от КОЦ - Стара Загора, като същевременно гарантира безпроблемна работа, икономичност, минимална поддръжка и произвеждане на качествени и възпроизводими резултати. Вярваме, че под ръководството на г-р Хабиб – началник на клиничната лаборатория, г-р Иванова и останалия високопрофесионален екип от сътрудници, това ще доведе до подобряване на качеството на изработваните резултати и ускоряване на процеса на диагностициране и лечение за пациентите!





ФЕВРУАРИ 2015 Г.

С/В	П/М	В/Т	С/В	Ч/Т	П/Ф	С/С	Н/С
5							1
6	2	3	4	5	6	7	8
7	9	10	11	12	13	14	15
8	16	17	18	19	20	21	22
9	23	24	25	26	27	28	

ЦЕНТРАЛЕН ОФИС НА АКВАХИМ АД

Председател на Съвета на директорите,
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
е-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”

ИД завеждащ отдел:

Маг. Владимир Симов

тел.: (02) 807 5094

е-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