AQUACHIM

02(42) 2014

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

АНАЛИЗАТОРЪТ "THERMO ORION 2117 LL" С РЕКОРДНО НИСКА ГРАНИЦА ЗА ОТКРИВАНЕ НА ХЛОРИДИ

В ТОЗИ БРОЙ:

- *КАК В РЕАЛНО ВРЕМЕ И В ИНДУСТРИАЛНИ УСЛОВИЯ ХЛОРИДИТЕ ДОРИ ПРИ КОНЦЕНТРАЦИИ 5 µg/l СЕ "УЛАВЯТ" БЕЗ ГРЕШКА?!*
- *ИЗПИТВАНЕ НА ЕФИКАСНОСТТА НА КОНСЕРВАНТИТЕ В КОЗМЕТИЧНИ И ФАРМАЦЕВТИЧНИ ПРОДУКТИ – КОШМАР ИЛИ ДОСТОВЕРНОСТ?!?*
- *НОВ ТЕСТ-НАБОР ЗА БЪРЗА ДИАГНОСТИКА НА ОСНОВЕН ПРИЧИНИТЕЛ НА ЧРЕВНИТЕ ИНФЕКЦИИ*
- *АМЕРИКАНСКАТА АГЕНЦИЯ ЗА ХРАНИ И ЛЕКАРСТВА РАЗРЕШИ НОВ ТЕСТ-НАБОР НА "БЕКМАН КУЛТЪР" ЗА ВАЖЕН ХОРМОН*
- *ПРЕДСТАВЯНЕ НА НОВИ МЕДИЦИНСКИ ИЗДЕЛИЯ В ПЛОВДИВ И ВЪВ ВАРНА*

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,

Пред вас е вторият брой на нашето електронно издание.

В него започваме с представянето на един от най-чувствителните анализатори за анализ на хлориди в реално време и в индустриални условия. Основан на електрохимичен принцип, с помощта на йонно-селективен електрод, високотехнологичен резултат на дългогодишната изследователска традиция на "Орион", моделът "2117" позволява бързо определяне на хлоридни концентрации над 5 микрограма на литър, включително във водните пари и кондензати на топло-електрическите централи. Контролът на тези йони е необходимо условие за предпазване на металните съоръжения от корозия и спестяването на много средства за ремонти, подмяна на части, а и от намаляване на нежелани престои.

Следващият основен материал е посветен на изпитването на ефикасността на консервантите в козметичните и фармацевтичните продукти. Използват се готови лиофилизирани контролни щамове микроорганизми (в случая на водещия производител "Майкробайолоджикс"), с които се изследва антимикробната защита на проверяваното изделие. В случай на необходимост специалистите от АКВАХИМ могат да препоръчат и сертифицирани сравнителни материали-щамове с отбелязана точна стойност на броя микроорганизми и дори на неопределеността!

В някои от предишните броеве ви запознахме със системата "Вериджийн" на североамериканската фирма "Наносфиър". Тази автоматизирана система работи с микрочипове и намира приложение в клиничната микробиология. В конкретния материал на този брой при желание ще се запознаете с новия тест-набор за бърза диагностика на причинителя на чревни инфекции – спорообразуващата бактерия "Клостридиум дификиле", както и нейния много вирулентен щам "риботип 027". Препоръката ни да се използва новия тест-набор на "Наносфиър" се надявам да бъде оценена особено от онези, от които зависи предпазването от епидемиологични взривове на инфекция с този, често дори животозастрашаващ щам.

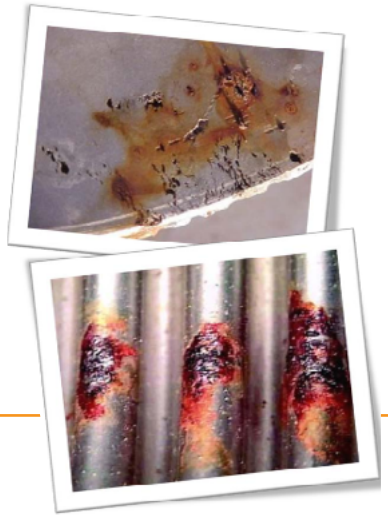
По-накрая има три материала с характера на новини – за нови продукти в палитрата на представяните от АКВАХИМ компании или за внедрени изделия в практиката на медицински лаборатории в нашата страна.

Приятно и ползотворно четене!

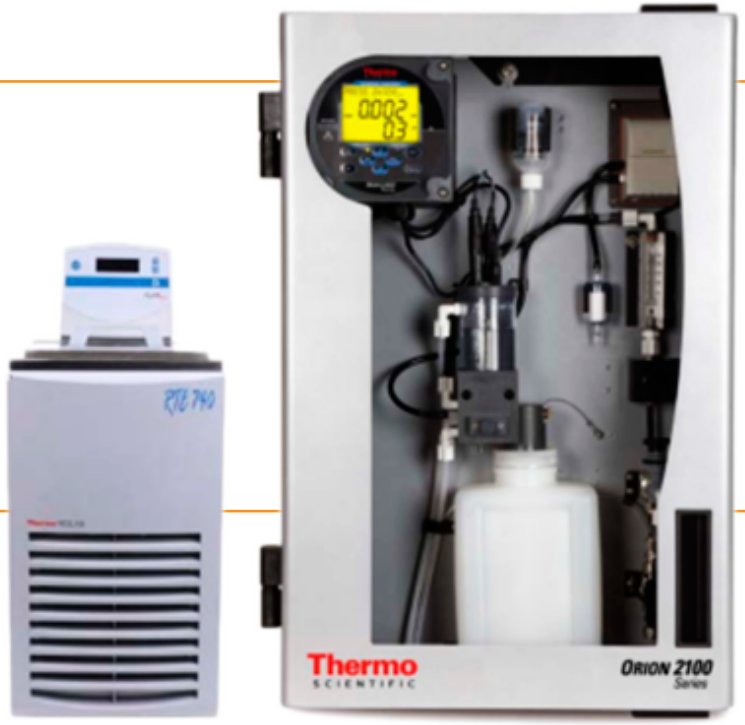
Доц. д-р Борислав Великов
Председател на Съвета на директорите на АКВАХИМ АД

Анализатор “Thermo Orion 2117LL” или как се достига граница на откриване до 5 µg/l за хлориди, в реално време! В индустриални условия!

АКВАХИМ
AQUACHIM



Експлоатацията на електрическите и топло-електрическите централи е отговорна и трудоемка задача. Производството на пара от вода е съпроводено с корозия на металните компоненти. Наличието на хлоридни йони във водата ускорява окислението на металните повърхности. Ускорената корозия води до по-чести спирания за ремонти на съоръженията. Ето защо постоянният мониторинг и контрол на тези йони е важна част от управлението на централите. Измерването на хлориди в парата и паровия кондензат е от съществено значение.



ПРЕДИМСТВА НА СИСТЕМАТА:

- Анализатор в реално време, който измерва концентрация на хлоридни йони над 5 µg/l (ppb)
- Отлична точност и стабилност на сравнителния и измерващия електрод
- Дълга работа на системата без необходимост от калибриране
- Възможност за интегриране със съществуваща индустриална система за управление

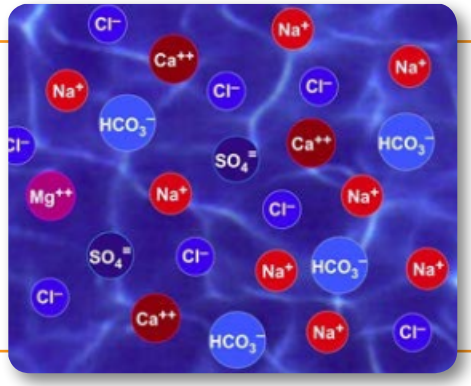
Фиг. 1 Анализатор за ниски концентрации на хлоридни йони (Cl^-) - Thermo Orion 2117LL. Точни и прецизни измервания в обхват от 5 µg/l (ppb) до 10 mg/l (ppm).

АКВАХИМ
AQUACHIM

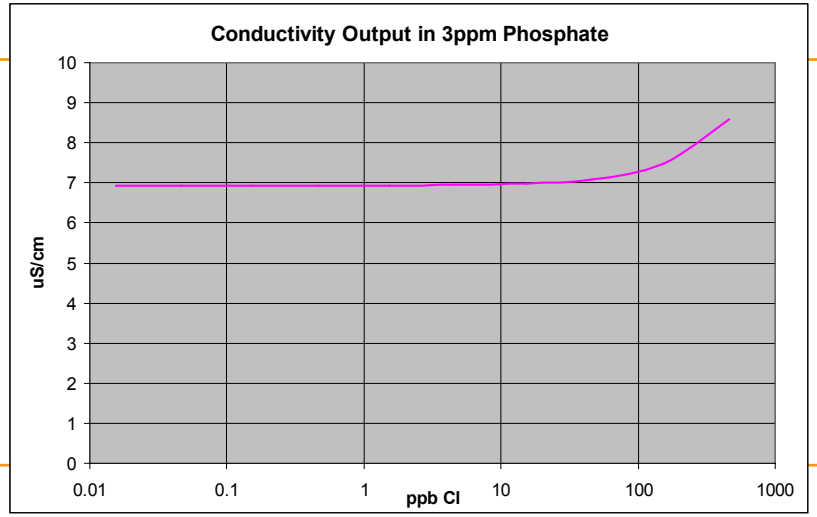
Ако хлоридите се увеличат 2 пъти, всички соли се увеличават също 2 пъти!!!

Хлоридните йони са избрани за индикатор на циклите на концентриране на замърсителите в котелната вода поради следните причини:

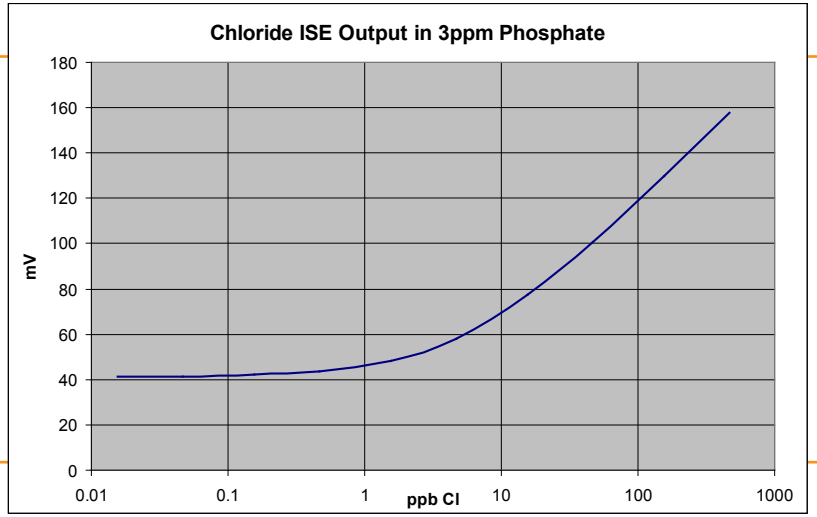
1. Хлоридите винаги присъстват в захранващата вода;
2. Характерът на хлоридите не се променя при нагряване;
3. Не се влияят от химическа обработка на водата;
4. Както другите разтворени соли те остават във водата, а не преминават в парата.



Пример как химикалите за обработка на водата могат да замаскират замърсителите в котелната вода. При измерването на специфичната електропроводимост на водата като индикатор за замърсителите се срещат определени трудности – Фиг. 2.
При определянето на хлориди чрез йон селективния електрод, използван в модел “2117”, и ниските концентрации се отчитат без проблеми – Фиг. 3. Хлоридните йони не се влияят от използваните химикали.



Фиг. 2 Измерване на специфичната електропроводимост в реално време при наличие на 3 mg/l фосфати.



Фиг. 3 Измерване на концентрацията на хлоридни йони в реално време при наличие на 3 mg/l фосфати.

ИЗПИТВАНЕ ЕФИКАСНОСТТА НА КОНСЕРВАНТИТЕ В КОЗМЕТИЧНИ И ФАРМАЦЕВТИЧНИ ПРОДУКТИ – КОШМАР ИЛИ ПЛАНИРАНА РУТИННА ПРАКТИКА ЗА МИКРОБИОЛОГИЧНИЯ СПЕЦИАЛИСТ?

Добавянето на консерванти в козметичните и фармацевтични продукти е рутинна практика при разработването на продукти за многократна и продължителна употреба. Те предотвратяват развитието на микроорганизми в продукта след отварянето на оригиналната опаковка при обичайната му употреба.

Ефикасността на системата консерванти е основен елемент при оценка на микробиологичния риск и на качеството на фармацевтичните и козметични продукти, както и на изделия за домакинството. Някои продукти не се нуждаят от консерванти – например произвеждат се при асептични условия, представляват опаковки за еднократна употреба, съдържат висока концентрация на етанол (70 %), продуктът е с ниска водна активност или е с pH по-високо от неутралното, или се съхраняват при ниски температури. Във всички останали случаи се добавят консерванти, които трябва да предотвратят естественото развитие на микроорганизми.

Подборът на ефикасен консервант, който би защитил нашия продукт от развитието на бактерии, дрожди и плесени е една от най-важните задачи при разработването на нови лекарствени и козметични продукти.

Консервантите са химически вещества, които потискат растежа на микроорганизмите и защитава продукта от размножаването им, без да се влошават качествата на продукта.

ТОВА ОЗНАЧАВА, ЧЕ КОНСЕРВАНТИТЕ ТРЯБВА ДА:

- имат широк спектър на антимикробна активност при ниски нива на влагане;
- запазват активността си през процеса на производство, срока на годност на продукта и по време на употребата му;
- се добавят в минимално количество: 0,01 – 0,05 %;
- не променят качеството и действието на продукта, опаковката или системата за въвеждане на продукта;
- не водят до промяна на цвят, вкус, мирис и консистенцията на продукта;
- не повлияват неблагоприятно безопасността на пациента/потребителя или чувствителността на пациента/потребителя към продукта.

ИЗПИТВАНЕ ЕФИКАСНОСТТА НА КОНСЕРВАНТИТЕ В КОЗМЕТИЧНИ И ФАРМАЦЕВТИЧНИ ПРОДУКТИ – КОШМАР ИЛИ ПЛАНИРАНА РУТИННА ПРАКТИКА ЗА МИКРОБИОЛОГИЧНИЯ СПЕЦИАЛИСТ?

Съгласно изискванията на Европейската фармакопея, Фармакопеята на САЩ, Фармакопеята на Япония и ISO 11930 2012 и 2013 г. за оценяване на антимикробната защита на изпитван продукт, ефикасността на консервантите се определя по отношение на следните контролни щамове микроорганизми:

- *Pseudomonas aeruginosa ATCC® 9027*
- *Staphylococcus aureus ATCC® 6538*
- *Escherichi® coli ATCC® 8739*
- *Candida albicans ATCC® 10231*
- *Aspergillus brasiliensls (преди A.niger) ATCC® 16404*

Провеждането на изпитване с цел доказване ефикасността на избраната комбинация консерванти представлява процес на осъществяване на контакт между готовия продукт и калибриран инокулум на даден контролен щам, след което се проследява промяната в броя на микроорганизмите през определени интервали от време (1 ден, 7 ден, 14 ден, 28 ден) при стайна температура. Ефикасен се счита този консервант, който може да унищожи добавените микроорганизми за период на действие до 4 седмици.

Практически това означава инокулиране на микробната суспензия с точно определена концентрация в продукта и определяне на остатъчното количество микроорганизми след действието на консерванта. Тази работа е изключително трудоемка и продължителна и е необходимо много точно планиране на такъв продължителен експеримент. Ето защо, от изключително значение е какви щамове микроорганизми ще бъдат използвани за заразяване на готовия продукт.

Получаването на калибриран инокулум от лиофилизиран качествен щам може да продължи до 10 дни (рехидратиране на лиофилизирания щам, получаване на референтна култура, получаване на работна култура, получаване на калибриран инокулум – микробна суспензия с точна концентрация на клетките).

В този момент на помощ идва фирма “Майкробайолоджикс” - САЩ, която произвежда готови лиофилизирани количествени щамове микроорганизми, специално предназначени за изпитване ефикасността на консервантите от серията **„EZ-PEC™“**.

КОЛИЧЕСТВЕНИ МИКРООРГАНИЗМИ

Microbiologics®

ATCC Licensed Derivative

Тези микроорганизми се произвеждат съгласно лицензионнен договор на “Майкробайолоджикс” с Американската колекция за типови култури. Те подлежат на стриктен контрол по отношение на фенотипните им характеристики – във всеки анализен сертификат са посочени биохимичните характеристики на лиофилизирания продукт и съответствието му с оригиналния изходен щам.

Това означава, че не е необходимо провеждането на идентификация на контролния щам с оглед потвърждаване на автентичността му.

Не са необходими допълнителни препосявания с оглед получаване на жизнеспособна изходна култура микроорганизми.

Процесът на рехидратиране и получаване на изходна микробна суспензия не надхвърля един час, а начинът на работа (показан по-долу) е лесен и не изисква специални техники и умения, освен стандартните микробиологични лабораторни практики.

EZ-PEC™

Количествени микроорганизми за провеждане изпитвания на антимикробна ефективност и ефикасност на добавени консерванти

- Готови за използване количествени микроорганизми

Крайна концентрация от 10^5 до 10^6 КОЕ/ml(g)

Съдържание

- 20 лиофилизирани пелети

10 шишенца с по 2 ml хидратираща течност

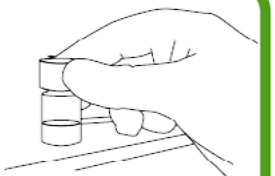
0392-PEC	*Aspergillus brasiliensis ATCC® 16404™*
0486-PEC	*Bacillus subtilis subsp. spizizenii ATCC® 6633™*
0443-PEC	*Candida albicans ATCC® 10231™*
0483-PEC	*Escherichia coli ATCC® 8739™*
0581-PEC	*Escherichia coli NCIMB 8545*
0484-PEC	*Pseudomonas aeruginosa ATCC® 9027™*
0485-PEC	*Staphylococcus aureus subsp. aureus ATCC® 6538™*

ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА

1

Извадете лиофилизирания щам и рехидратиращата течност от хладилника и оставете температурата на неотворените опаковки да се изравни със стайната!

2

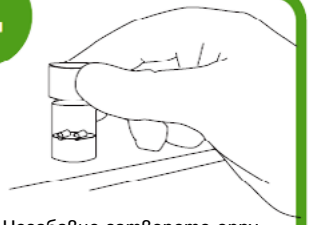


Докато пелетите се темперират, поставете рехидратиращата течност и епруветка за разреждане (ако е необходимо) при температура 34 – 38 °C за приблизително 30 min.!

3

Със стерилна пинсета извадете две пелети от шишенцето и поставете в епруветката с 2 ml рехидратираща течност! Не отстранявайте изсушаващия агент! ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗПОЛЗВАНИ ДВЕ ПЕЛЕТИ! Незабавно затворете съда с останалите пелети и ги поставете в хладилник при температура 2 – 8 °C!

4

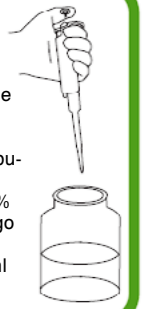


Незабавно затворете епруветката с рехидратиращата течност и инкубирайте при 34 – 38 °C за 30 min.!

5

Незабавно след инкубирането хомогенизирайте епруветката на вортекс!

6



Със стерилна пипета прехвърлете подходящ обем от хидратираната суспензия към материала за посявка! Добавката от 0,5 % или 1 % ще доведе до заразяване с 1.10^5 до 1.10^6 КОЕ/ml продукт.

7

Продължете с процедурата на култивиране, съгласно лабораторния протокол!

Внимание: всички посявки трябва да бъдат направени в рамките на 30 min. след суспендиране на щама.

ВНИМАНИЕ: Продуктите за проверка на антимикробната ефикасност на консервантите не са Сертифицирани сравнителни материали!

Стойността, посочена в сертификата, е получената стойност при провеждане на качествения контрол на партидата в лабораторията на “Майкробайолоджикс”.

Броят микроорганизми, получен в лабораторията на потребителя, трябва да бъдат в обхвата 10^5 – 10^6 КОЕ/ml (g) продукт.

Само сертифицираните сравнителни материали от серията “Epower CRM” имат сертифицирана точна стойност и неопределеност!

(Т.Р.)

Nanosphere

Нов тест за диагностика на причинителя на чревни инфекции *Clostridium difficile* с напълно автоматизираната система за анализ с микрочипове "Verigene" на "Nanosphere"

В изминалите броеве ви запознахме със системата „Вериджийн" на американската компания "Наносфиър".

Тази система е напълно автоматизирана за анализ с микрочипове и затворена за бърза молекулна диагностика, когато *"времето има значение в критични ситуации"*.

Фиг.1 Автоматизирана система ''Вериджийн''

Системата''Verigene" (фиг.1) е лесна и бърза за употреба. Всеки тест се изпълнява в рамките на 2,5 часа от изолирането на нуклеиновата киселина до даването на крайния резултат.

С напълно автоматизираната система за анализ "Вериджийн" могат да се изработват различни тестове, необходими в клиничната микробиология и фармакогенетиката.

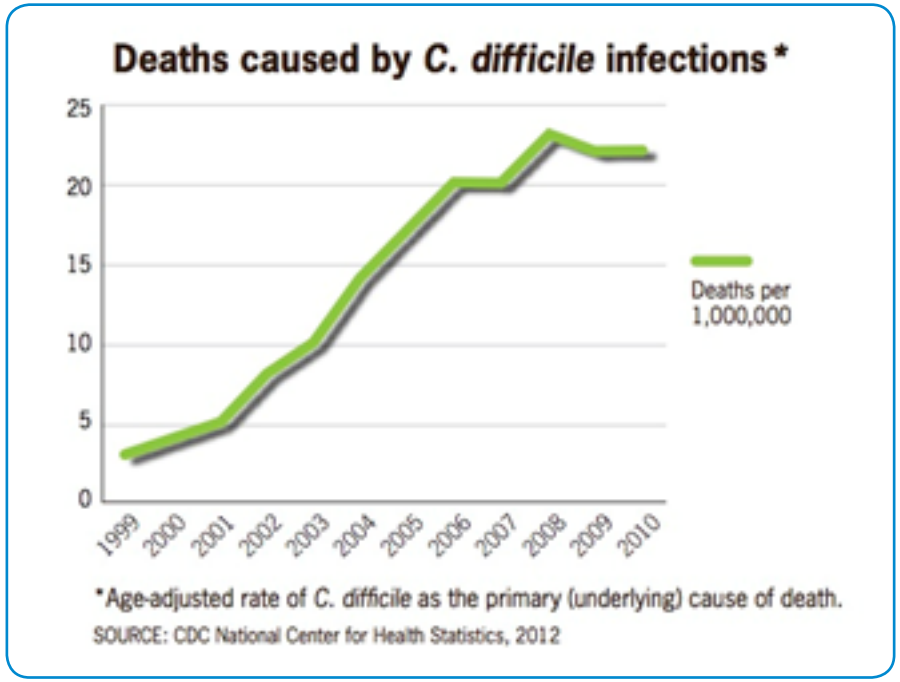
В този брой ще представим приложенията в клиничната микробиология, като по-специално внимание ще обърнем на новия тест за диагностика на причинителя на чревни (гастроентеритни) инфекции *Clostridium difficile* (Фиг. 2)

Фиг. 2 CDF- тест касета за микробиологична диагностика на причинителя на чревни инфекции Clostridium difficile.

Clostridium difficile е грам положителна спорообразуваща бактерия, която причинява антибиотичноасоциирана диария. *C. difficile* е широко разпространен микроорганизъм в природата и по-специално в почвата, като от 2% до 5% от възрастното поколение носи тази бактерия. Около 90% от смъртните случаи, свързани с инфекцията, настъпват у пациенти над 65 години.

Нарастващата устойчивост на микроорганизмите към антибиотици се превръща в „катастрофална заплаха", която ще се прояви през следващите 20 години, според нов доклад на британското правителство. Антимикробната резистентност е тиктакаща бомба със закъснител не само за Великобритания, но и за целият свят. *Clostridium difficile* успява да преодолее естествената чревна флора и причинява инфекции вследствие на антибиотична терапия.

Когато нормалната чревна флора е унищожена (вследствие на широкоспектърни антибиотици като *Клидамицин*), *C. difficile* в дебелото черво преобладава. Бактерията отделя ентеротоксини - Токсин А и Токсин В, които причиняват подуване и диария, болки в корема и водят до сериозни усложнения. Ново проучване показва, че два щама на *Clostridium difficile* са станали резистентни на антибиотици и са се разпространили бързо сред болнични заведения из целия свят.



Фиг.4 Графично представяне на смъртността, причинена от *C. difficile* за периода 1999 – 2010 г.

Заразяването става при поглъщане на бактериални спори и представлява проблем с повишено внимание в болничните заведения. *C. difficile* убива 14 000 човека на година в САЩ. Хоспитализираните пациенти, които приемат антибиотици, са по-податливи на заболяването. Инфекцията е причинена в резултат на консумиране на замърсена храна или вода, съдържащи патогена.

Ранната идентификация чрез генетични методи на ''риботип 027'' е в помощ на ранната диагностика и предпазването от епидемиологични взривове на инфекция с ''риботип 027'' на *C. difficile*, който е най-разпространения щам на *C. difficile* към момента.

Clostridium difficile предизвиква симптоми, които варират от лека диария до по-тежък псевдомембранозен колит и в редки случаи това прогресира в токсичен мегаколон, който може да бъде животозастрашаващ. Допълнително усложняване на инфекцията се причинява от появата на хипервирулентен щам "риботип 027" и се счита, че е причина за увеличаване на инфекциите с *Clostridium difficile* след 2000 г.

Точното и ранно диагностициране на *C. difficile е* от съществено значение, за да получат пациентите подходящо лечение. Автоматизираната система „Verigene" е пригодена за лесно ползване. Представлява ефективно решение за бърза идентификация на продуциращите токсини бактерии *C. difficile* и различаване на хипервирулентния щам "риботип 027", което позволява по-добър контрол на инфекциите с него.

(С.Г.; В.К.)

НОВИНИ

"БЕКМАН КУЛТЪР" ПОЛУЧАВА ОДОБРЕНИЕ ОТ АМЕРИКАНСКАТА АГЕНЦИЯ ЗА ХРАНИТЕ И ЛЕКАРСТВАТА ЗА НОВИЯ СИ ТЕСТ ЗА ХОРИОНГОНАДОТРОПИН

Уважаеми колеги,

Както вече ви е известно, компанията "Beckman Coulter", на която АКВАХИМ АД е изключителен представител, непрекъснато се старае да разширява тестовото меню за системите, които произвежда. Последните новини са свързани с имунологичните системи "Access 2" и "UniCel DxI".

Калифорния- 14 Януари, 2014 г.

В съответствие с политиката си за подобряване на репродуктивното здраве, диагностичното направление на "Beckman Coulter" получи разрешение от Американската агенция за храните и лекарствата(FDA) за новия си тест за хорионгонадотропин - общ (total) βhCG . Тестът е от решаващо значение при рутинна и спешна диагностика, която често се назначава на жени в детеродна възраст, нуждаещи се от лечение, което потенциално би могло да бъде вредно за плода.

Общият (Total) βhCG е първият тест за хорионгонадотропин, стандартизиран като високо пречистен от Световната здравна организация. Новият тест отговаря на Петия международен стандарт (5th IS).

Анализът разполага с широк динамичен обхват с възможност за автоматично разреждане на борда.
Като част от стандартизацията, референтните граници са били актуализирани, за да се включат допълнителни групи от жени на възраст над 40 години и жени след менопауза.

Освен това, в отговор на непрекъснато развиващата се лабораторна среда и предизвикателствата, пред които са изправени лабораторните специалисти при събирането на серумни проби, Beckman Coulter подобрява общия βhCG тест, като го прави по-устойчив на преданалитични фактори.

АКВАХИМ АД искрено се надява новият тест да разшири възможностите на клиничните лаборатории и най-вече да окаже съществена помощ на клиницистите при подобряване на репродуктивното здраве на техните пациенти.

(Ел.Т.)

НОВА ГОДИНА – НОВ КЪСМЕТ !

За ДКЦ "Св.Марина" - гр. Варна Новата година започва повече от добре. В арсенала на Клиничната лаборатория на здравното заведение в края на декември м.г. е добавен хемилуминисцентен имунологичен анализатор "Access 2" на американския производител "Beckman Coulter". Ръководството на официалния представител за България – "АКВАХИМ" АД откликна на желанието на проф. Маджова – управител на ДКЦ "Св. Марина" - да разшири диагностичните възможности на Клиничната лаборатория.

"Запознах се с менюто на апарата за бърза и прецизна диагностика на сърдечни, туморни, ендокринологични, инфекциозни, вирусни, алергични, хематологични и възпалителни заболявания. Обсъдихме с нашите специалисти ползите за пациентите и инсталацията на апаратурата е факт. Възможността да извършваме имунологичните анализи в собствената ни лаборатория ни прави и по-независими."

За дългогодишния лабораторен специалист д-р Йорданова "Аксес 2" е познат апарат. "Сто анализа на час, спешни проби, стабилни калибрационни криви, хладилник на борда – това са все важни характеристики за удобна и лека работа. Наличието на следните панели – за анемия, кардиологичен, репродуктивен, инфекциозен, вирусен, костен, за туморни маркери, за специфични заболявания – напълно обхваща заболяванията, от които страдат пациентите ни", коментира д-р Йорданова.

Проф. Маджова благодари на "АКВАХИМ" АД и е сигурна, че годината ще е по-успешна. "Нова година - нов късмет! За тази година новият ни късмет е Access."

На снимката: Лаборантката Мария Маджарова в действие.

(Пл.В.)

ПРОДУКТОВО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ФИРМА „АКВАХИМ" АД В МБАЛ „КАСПЕЛА" – ПЛОВДИВ

На 19.02.2014 г. екип от „АКВАХИМ" АД имаше удоволствието да представи пред специалистите от клиничната лаборатория и клиницистите на едно от най-добрите частни болнични заведения в Пловдив – МБАЛ „Каспела" потенциала на инсталираната апаратура. Пред аудиторията беше показана възможността за работа на най-новия и популярен маркер за бъбречно увреждане – **NGAL** върху платформата на наличния биохимичен анализатор модел "Олимпус AU 480" в лабораторията, както и уникалния за нашия пазар маркер за рак на простатата ***[-2] pro-PSA*** върху тяхната автоматична имунологична платформа – "ACCESS 2".

Голям интерес предизвика и най-новата информация относно диагностиката и разграничаването на синдрома на раздразненото дебело черво **(IBS)** от възпалителните функционални заболявания на дебелото черво **(IBD)**, посредством количествената оценка на биомаркера ***калпротектин***. Бързата и лесна употреба на този тест се оказва предимство и удобство за гастроентеролозите при извършване на диагностика и проследяване на пациентите.

Поради големия интерес от страна на специалистите на МБАЛ „Каспела" да развият възможностите за по-детайлно диагностициране на някои ракови форми и аномалии на кръвта, бяха представени най-новите тенденции в поточната цитометрия (Flow Cytometry) и разработването и добавяне на все по-голям брой CE и IVD–маркирани моноклонални антитела.

Молекулно-генетичният анализ в клиничната практика беше един от най-интересните материали и по-специално системата "Verigene" – решението за бърза микробиологична диагностика, с най-съвременна т.нар. „чип"-технология.

Практиката на **„АКВАХИМ" АД** показва, че такъв вид представяния на място при специалистите носят много полезна информация и са в помощ на клиницистите за по-добрата диагностика и по-успешното лечение на пациентите.

(К.П.)

МАРТ 2014 Г.

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

ЦЕНТРАЛЕН ОФИС НА АКВАХИМ АД

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

Направление "Финанси"
Директор: Маг. Румянка Алексова
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
Отдел "ИТ"
Завеждащ отдел:
Маг. Александър Тодоров
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
ул. „Клокотница" No 7
тел. (096) 301 148

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