

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЖИВАК В КОНЦЕНТРАЦИИ ПОД 1 ng/kg С „HYDRA AF GOLD”



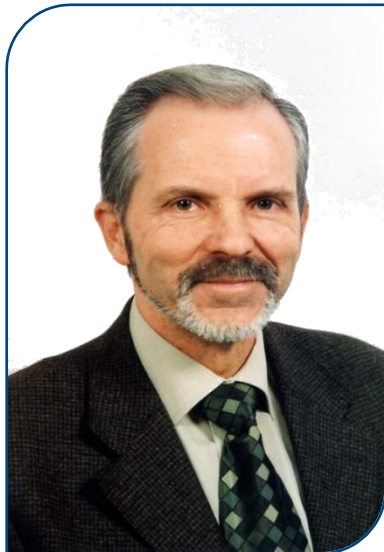
В ТОЗИ БРОЙ:

- ⌘ БЪРЗ МЕТОД ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРИЧИНИТЕЛИТЕ, РАЗВАЛЯЩИ БИРАТА
- ⌘ НОВ БИОХИМИЧЕН АНАЛИЗАТОР ВЪВ ВМА-СОФИЯ
- ⌘ АВТОМАТИЗИРАНА ТВЪРДОФАЗНА ЕКСТРАКЦИЯ НА ОРГАНОХЛОРИНИ ПЕСТИЦИДИ ВЪВ ВОДИ
- ⌘ УСКОРЕНО ОБРАБОТВАНЕ НА ПРОБИ В КЛИНИЧНАТА ЛАБОРАТОРИЯ С „АУТОМАТЕ” НА БЕКМАН КУЛТЪР
- ⌘ „БУЛКОНТРОЛА” ТАЗИ ГОДИНА Е ОТ 13 ДО 16 АПРИЛ !

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.



Уважаеми колеги и приятели,

Пролетта дойде! Денят започва да преобладава над нощта, поне като продължителност!

Този брой започва с определянето на живак по метода на атомната флуоресценция, което безспорно смъква много надолу границата на откриване – дори до под 50 pg/kg !!

Веднага следва синтез на статията на колегите от „Бекман Култър“ относно бързото определяне на миниатюрните причинители на влошаването на качеството на пивото. С помощта на мултиплексната капиллярна електрофореза шест големи рода бактерии и десет вида диви дрожди бързо биват демаскирани и пагубното им действие може да бъде пресечено в зародиш!

И преди сме отделяли повишено внимание на устойчивите органични замърсители в околната среда. В природните води такива са органохлорните пестициди, които са ефикасни срещу вредителите, но и представляват сериозен здравен риск за хората и практически всяко живо същество! Ето защо автоматизираната екстракция със системата „PowerPrep SPE“ на североамериканската фирма „FMS inc.“, последвана от газ-хроматографско определяне, е полезна за всяка лаборатория, където бързите, възпроизводими и достоверни резултати допринасят съществено за добрата ѝ репутация.

И ако все пак някакъв коварен и дори понякога неизвестен замърсител се промъкне в организма ни е добре, че поне има вече достатъчно чувствителни биомаркери, които навреме да сигнализират, че нещо не е наред. Такъв биомаркер например е цистатин С, за определянето на който германският „Диасис“ произвежда специфичен тест-набор, основан на имунотурбидиметричен принцип.

Видно е и от това кратко въведение, че и този път сме ви подготвили интересни материали. Не забравяйте обаче, че от 13 април започва специализираната изложба „Булконтрола“, където ще може и да „пипнете“ онова, за което сега само ще четете!

До скоро!

Доц. д-р Борислав Великов

Председател на Съвета на директорите на АКВАХИМ АД

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЖИВАК В КОНЦЕНТРАЦИИ ПОД 1 ng/kg С „HYDRA AF_{GOLD}”

„Hydra AF_{GOLD}” е напълно автоматизиран живачен анализатор, разработен от „Teledyne Leeman Labs”, който използва принципа на атомната флуоресценция на студени пари, предшествана от химична редукция. Предназначен е за лаборатории, в които се изискват изключително ниски граници на откриване. Включва система за златна амалгама, посредством която границите на откриване достигат стойности под 0,05 ng/kg (ppt). С помощта на двойно лъчева оптична конструкция живачният анализатор работи в широк динамичен режим от 0,05 ng/ kg (ppt) до 250 000 ng/ kg (ppt). Освен това „Hydra AF_{GOLD}” е съвместим с европейския стандарт (EN) 13506 и 12338, както и с ISO 17852.

При тази система пробата, съдържаща живак, се смесва с химичните реактиви и се изпомпва чрез перисталтична помпа към разделител газ/течност. Подаденият аргонов поток пренася отделените живачните пари към мембрана за изсушаване на газа, а отпадъчната течност преминава през активен филтър “Soda Lime” за неутрализиране на киселините от използваните химични реактиви. След мембранния сушител живачните пари се отвеждат или към златен уловител за предварително концентрирани проби или директно към флуоресцентна оптична клетка за измерване на количеството живак в пробата.

Анализаторът може допълнително да бъде снабден и с високопродуктивен пробовземач, на който могат да бъдат поставени и автоматично анализирани до 270 проби.

„Hydra AF_{GOLD}” е придружен със специално разработен софтуер „WinHg”, включващ автоматично предупреждение за поддръжка и аудио-визуална помощ.



Софтуерът на системата управлява потоците газ и течности, работата на пробовземача и защитата от проби с висока концентрация на живак. Той е лесен за използване, гарантира точност на аналитичния резултат и напълно контролира условията за провеждане на анализа.

БЪРЗ МЕТОД ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРИЧИНИТЕЛТЕ, РАЗВАЛЯЩИ БИРАТА

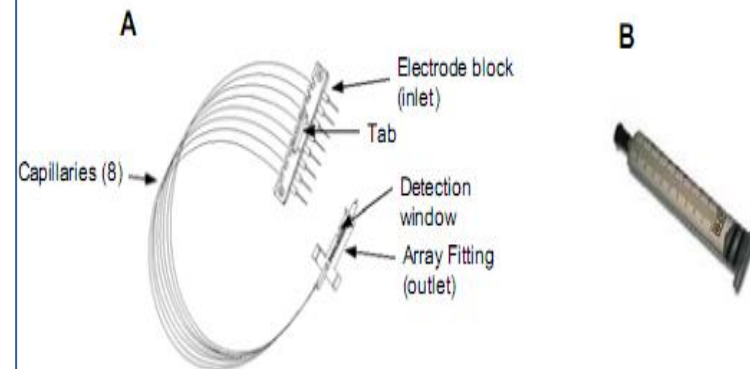
РЕЗЮМЕ

Въпреки че бирата е известна като продукт с висока микробиологична стабилност, са познати доста видове микроорганизми, които влошават нейното качество. За да се подобри качественият контрол на пивото, е важно бързо да се открива присъствието на микроорганизми и да се оценява техният потенциал да развалят напитката. Най-често използваният метод е култивиране на проби при аеробни и анаеробни условия. Този метод за аеробните бактерии обикновено е с продължителност няколко дни, а за анаеробните - до няколко седмици. Друг недостатък на този метод е, че с него не могат да се идентифицират възможностите на микроорганизмите да развалят пивото. Затова бирената индустрия отдавна се нуждае и търси методи, основани на анализа на белтъци или нуклеинови киселини, при които резултатите се получават много по-бързо и дават надеждно откриване и определяне на микроорганизми, развалящи бирата.

В тази публикация се представя метод с мултиплексна капилярна електрофореза (MP-CE), осъществена чрез системата на „Бекман Култър“ за генетичен анализ „GeXP“. С този метод за 24 часа от вземане на пробата може едновременно да се идентифицират шест големи рода бактерии, развалящи пивото и техният потенциал да влошават качеството на бирата чрез откриване на пет гена, определящи устойчивост към хумулонови киселини. С този мултиплексен подход могат да се докажат и повече от 10 вида диви дрожди, които се откриват най-често по време на ферментация на бирата.

ВЪЗМОЖНОСТТА ДА СЕ ОТКРИЯТ:

- ✚ основните видове диви дрожди
 - ✚ бактериите, които най-често влошават качеството на бирата
 - ✚ потенциала на бактериите да развалят бирата
 - ✚ в рамките на приемливо време
- представляват голяма помощ за пивоварите за подобряване на качествения контрол.



Фиг. 1. Осемканален капилярна арей и картридж с гел за еднократна употреба. А: Осемканалният капилярна арей е покрит с поливинилпиролидон (PVP) за минимизиране на електроосмотичния поток и за подобряване на повторемостта между отделните анализи, между капилярите и между арейите. В: Картридж с подобрен линеен полиакриламиден гел (LPA), който се използва като среда за разделяне. Изключителните разделящи свойства на LPA дават възможност за бързо разделяне на различни по дължина фрагменти в един и същ гел.

...ПРИЧИНИТЕЛИТЕ, РАЗВАЛЯЩИ БИРАТА

ВЪВЕДЕНИЕ

Развалящите бирата микроорганизми създават проблеми на пивоварите от векове. Двете големи групи микроорганизми, които влошават качеството на пивото, са бактериите и дивите дрожди. Най-често откриваните бактерии, причиняващи разваляне на бирата, са: Грам-положителните бактерии като *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus lindneri* и *Pediococcus damnosus* и някои Грам-отрицателни микроорганизми, между които *Pectinatus cerevisiiphilus*, *Pectinatus frisingensis* и *Megasphaera cerevisiae*. Дивите дрожди, независимо дали идват от околната среда или са резултат от мутации на пивните дрожди след многократни ферментации, са много трудни за идентифициране, когато популацията им е малобройна. Бактериите и дрождите могат да развалят бирата като причиняват помътняване, понижаване на рН и чрез образуване на продукти с неприятна миризма (диацетил или сяроводород).

Хумулоновите киселини, главно изо-алфа киселини в бирата, имат антибактериална активност по отношение на Грам-положителните бактерии. Обаче наличието на гени, определящи резистентността към хумулоновите киселини при *Lactobacillus* и *Pediococcus*, им дават възможност да се размножават в пивото, дори при прибавяне на хумулонови киселини. Тъй като микроорганизмите, които развалят бирата, са различни, определянето на родовата и видовата им принадлежност и количественото определяне на техните популации е необходимо за подобряване на качествения контрол на бирата.

Target	Size (nt)
HorC homolog	135
Wild Yeast 1	142
Wild Yeast 3	147
ORF5	153
<i>Megasphaera</i>	161
HorB homolog	167
<i>Pediococcus</i>	176
<i>Pectinatus</i>	181
HitA homolog	185
Wild Yeast 2	188
<i>Acetobacter & Gluconobacter</i>	239
<i>Lactobacillus & Pediococcus</i>	244
HorA homolog	250
Internal Control	277

Табл. 1. Многоцелеви панел за качествен контрол на пиво. Целевите гени и размера на фрагментите са посочени в таблицата. Всички тези целеви гени и микроорганизми могат да се открият едновременно при една реакция. Target – целеви микроорганизми/ гени; Size – размер на фрагментите; nt - нуклеотиди

Sample ID	Source	Brewery's Culture Result	GeXP Detection Result		
			Bacterium	Hop-Res Markers	Wild Yeast
1	Brewery A	Lactobacillus	Lactobacillus	HorA, HSA	Neg
2	Brewery A	Lactobacillus	Lactobacillus, pectinatus	HorA, HorB, HorC, HSA, ORF	Neg
3	Brewery A	Neg	Pediococcus	HorA, HorB, HorC, HSA, ORF	Neg
4	Brewery A	Wild Yeast	Neg	Neg	Candida krusei/like wild yeast
5	Brewery B	Neg	Neg	Neg	Neg
6	Brewery B	Neg	Acetobacter, Lactobacillus	HorB, HSA	Neg
7	Brewery B	Lactobacillus	Lactobacillus	HorC	Neg
8	Brewery C	Neg	Neg	Candida-like	Candida tropicalis
9	Brewery M	Bacterium	Lactobacillus	HorA, HorB, HorC, HSA, ORF	Neg
10	Brewery M	Bacterium	Lactobacillus	HorA, HorB, HSA, ORF	Neg
11	Brewery M	Bacterium	Pediococcus	HorA, HorB, HorC, HSA, ORF	Neg
12	Brewery M	Wild Yeast	Neg	Neg	Candida tropicalis
13	Brewery U	Lactobacillus	Lactobacillus	Neg	Neg
14	Brewery U	Pediococcus	Pediococcus	HorA, HorB, HorC, ORF	Neg
15	Brewery U	Lactobacillus	Lactobacillus	HSA	Wild Yeast 2 type

Табл. 2. Сравнение на резултатите между MP-CE, изпълнена с GeXP и метода на култивиране за откриване на микроорганизми. Както се вижда от оцветените в червено резултати, с GeXP се откриват едновременно два вида замърсяване и живи, но некултивируеми микроорганизми.

...ПРИЧИНИТЕЛИТЕ, РАЗВАЛЯЩИ БИРАТА

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Бактерии и диви дрожди: Всички бактерии, включително *Lactobacillus*, *Pediococcus*, *Pectinatus*, *Megasphaera*, *Acetobacter* и *Gluconobacter*, са от Американската колекция за типови култури (ATCC). Повечето от щамовете диви дрожди са изолирани от развалена бира, освен *Candida mesenterica*, която беше получена от ATCC.

Дизайн на праймерите: Праймерите на бактериалните родове и групи диви дрожди са създадени на основата на уникални райони от 16s рРНК от определени бактериални родове или от 18s рРНК от групи диви дрожди. Праймерите за гените, определящи резистентността спрямо хумулоновите киселини, са разработени на базата на последователности, получени от генни банки. За всеки целеви организъм или ген има представителна извадка от фрагменти с различна дължина, представени в Таблица 1.

Изолиране на ДНК: ДНК от микроорганизмите е изолирана с набор „Genfind V2“, производство на „Beckman Coulter“.

Прицелни амплификации: Специфични фрагменти от целевите обекти са намножени с „GenomLab GeXP Start Kit“ (PN A21019, Beckman Coulter, Inc.). Този набор включва универсални PCR праймери, които осигуряват еднаква възможност за амплификация на всички фрагменти от ДНК в пробата с цел да се получат количествени резултати.

Капилярна електрофореза: Белязаните PCR фрагменти се разделят според техния размер чрез система „GeXP“ за капилярна електрофореза (Фиг. 1). **Условия на разделяне:** 6 kV за 35 минути при 50°C.

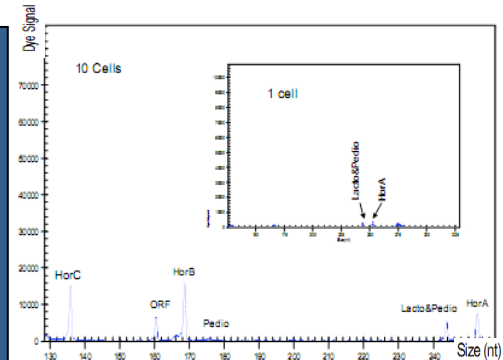
Анализ на резултатите: Площта на пиковете е количествено определена и сравнена с вътрешна контрола от софтуера на „GeXP“.

Процесът „PCR“ е защитен с патент, собственост на Roche Molecular System, Inc. И F. Hoffman-LaRoche, Ltd.

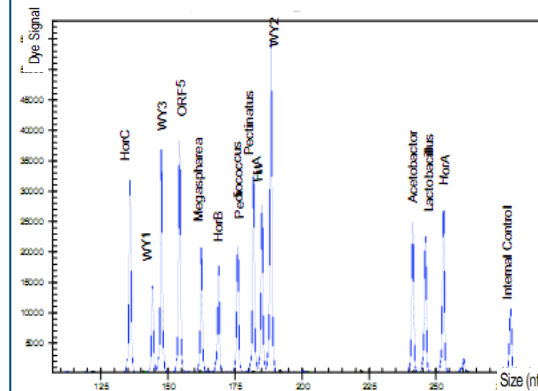
ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Представеният метод „MP-CE“ позволява бързо идентифициране на основни родове бактерии и видове диви дрожди, причиняващи неблагоприятни изменения в качеството на бирата.

Фиг. 2 Представителна електрофореграма, показваща едновременно идентифициране на бактерии, диви дрожди и гени, определящи резистентността към хумулоновите киселини. С метода мултиплексна капилярна електрофореза се идентифицират микроорганизмите, развалящи бирата и се определя техният потенциал да влошат качеството ѝ за не повече от 24 часа от вземането на пробата до получаване на резултатите.



Фиг. 3. Определяне на чувствителността на метода спрямо *Pediococcus damnosus* (ATCC29358) с мултиплексната капилярна електрофореза. Може ясно да се определи рибозомната РНК и гените за резистентност спрямо хумулоновите киселини при 10 бактериални клетки. Може да се открие слаб сигнал за рибозомната РНК и гените за резистентност спрямо хумулоновите киселини и при една клетка (при 10-кратни серийни разреждания).

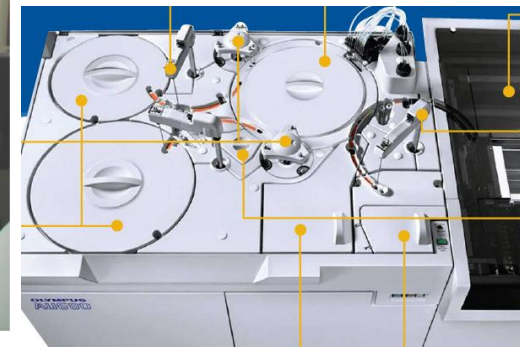


НОВ БИОХИМИЧЕН АНАЛИЗАТОР ВЪВ ВМА-СОФИЯ

От 23 до 25 март 2011 година в Централната клинична лаборатория на ВМА - София, в секцията по Клинична химия беше инсталирана апаратура от най-новото поколение анализатори на „Бекман Култър“ - AU680 (бивш „Олимпус“). В предишния брой Ви запознахме с предимствата, които тази иновативна система предлага на лабораторните специалисти и които от една страна повишават ефективността на диагностичния процес, дават оптимална производителност и осигуряват бързи и надеждни данни за докладван резултат. От друга страна, ползите от работата с този апарат са много повече - лабораторният състав има възможност да извършва анализи с течни, готови за работа, концентрирани реактиви в микроколичества (осигуряват сигурност, предпазват от субективни грешки, икономически изгодни; стабилни); апаратът дава възможност за автоматична калибрация и качествен контрол, повишавайки капацитета на лабораторията и работа с бърз и удобен, интуитивен софтуер!



Г-жа Силвия Фишер от „Бекман Култър“ (в средата) с част от лабораторните специалисти



АКВАХИМ АД - оторизиран доставчик за тази високоспециализирана апаратура както винаги осигури след инсталацията тридневно обучение, което бе извършено от г-жа Силвия Фишер – продуктов мениджър по клинична химия – системи „AU“ на Бекман Култър. Надяваме се, че в Централната клинична лаборатория на ВМА, под ръководството на доц. Митев, д-р Рамшева, д-р Гирова и останалия висококвалифициран персонал, тази апаратура ще доведе не само до повишаване качеството и бързината на докладваните и достоверни резултати с цел повишаване качеството на диагностичния процес и в полза на пациентите, но и до повишаване на икономическата ефективност на лабораторията.

АВТОМАТИЗИРАНА ТВЪРДОФАЗОВА ЕКСТРАКЦИЯ НА ОРГАНОХЛОРНИ ПЕСТИЦИДИ ВЪВ ВОДА С АВТОМАТИЗИРАНАТА СИСТЕМА ЗА ТВЪРДОФАЗОВА ЕКСТРАКЦИЯ „POWERPREP SPE” И ВАКУУМЕН КОНЦЕНТРАТОР „POWER VAP” НА ФИРМА „FMS INC.” - САЩ

Органохлорните пестициди са синтезирани от човека органични химически съединения с широко разпространено приложение по целия свят. Те са доказано много устойчиви съединения в околната среда, установени както в седименти, така и питейни води, като представляват сериозен риск за здравето на хората. Органохлорните съединения имат неблагоприятни ефекти както при остро, така и при хронично експозиране, като е доказано, че причиняват ракови заболявания, неврологични увреждания и малформации при новородени. Има подозрения, че някои органохлорни съединения са причина за нарушения в ендокринната система. Тези въздействия обуславят засиленото желание за строг контрол на наличието им в околната среда и водите, използвани за питейно-битови цели.

Традиционната екстракция на органохлорните пестициди включва използването на течно / течна екстракция. Този метод, освен че е с голяма продължителност и се изразходват големи количества хлорирани разтворители, не се характеризира с добра възпроизводимост на резултатите.

Едва с използването на автоматизирана система за твърдофазова екстракция могат бързо да се получат възпроизводими екстракти, и то с използването на минимално количество разтворители.



ОБОРУДВАНЕ:

- ⌘ Автоматизирана система за твърдофазова екстракция „PowerPrep SPE” на фирма „FMS Inc.” - САЩ
- ⌘ Система за автоматично вакуумно концентриране „Power Vap” на „FMS Inc.”
- ⌘ Шишенца за концентриране, подходящи за директно използване при газ-хроматографски анализ (ГХА)
- ⌘ Колонки C18 с 1 g сорбент
- ⌘ Газов хроматограф с детектор „μECD”

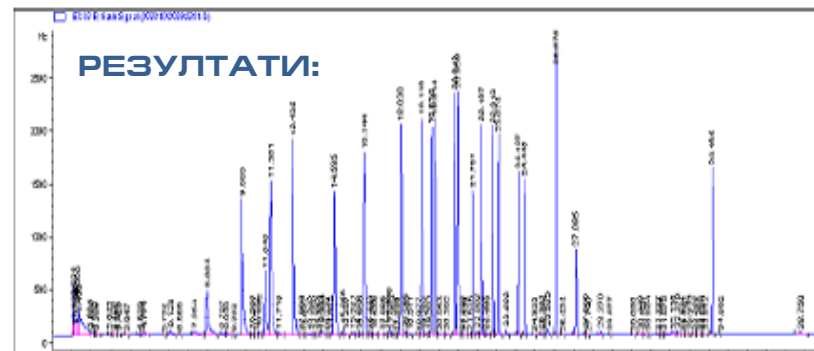
АВТОМАТИЗИРАНА ТВЪРДОФАЗОВА ЕКСТРАКЦИЯ ...

РЕЖИМ НА ПРОВЕЖДАНЕ НА АВТОМАТИЧНАТА ТВЪРДОФАЗОВА ЕКСТРАКЦИЯ

- ⚙ Колонка C18, уравновесена с 10 ml метанол
- ⚙ Колонка C18, уравновесена с 10 ml дейониизирана вода
- ⚙ Подаване на пробата към колонката C18 чрез вакуум
- ⚙ Промиване на колонката C18
- ⚙ Изсушаване на колонката C18 с азот
- ⚙ Елуиране на пробата от колонката с метиленхлорид

РЕЖИМ НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КОНЦЕНТРИРАНЕТО СЪС СИСТЕМАТА „POWER VAR”

- ⚙ Системата се загрява предварително при 65 °C за 30 min
- ⚙ Концентрирането се осъществява при температура 65 °C и налягане на азота 1,1 Bar (15 psi).



Фиг. 1. Хроматограма на екстракт от 1l водна проба, анализирана с детектор „μECD”.

ПРОЦЕДУРА:

Подготовка на пробата и екстракция

1. 5 x 1 l водни проби са инжектирани с 1 ml стандартен разтвор EPA 8081 (2 анализирани вещества)
2. Проби, инжектирани със стандартен разтвор EPA 8081 (20 анализирани вещества)
3. Пробите се оставят да се уравновесят за 15 min
4. 5 проби са подадени към съответните тръби за засмукване на проба на системата за твърдофазова екстракция „PowerPrep SPE”
5. Стартиране на програмата за последователно засмукване на пробите
6. Пробите са екстрахирани и автоматично прехвърлени в системата за вакуумно концентриране „Power Var” за събиране направо в шише за ГХА.
7. Екстрактите са концентрирани до 1 ml, след което е добавен хексан (15 ml) и повторно изпарени до 1 ml.
8. Екстрактите са извадени от системата „Power Var” и подложени на ГХА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Резултатите от анализите на 5 водни проби показват, че със системата „PowerPrep SPE” на „FMS” могат да бъдат получени много точни резултати с високо ниво на възпроизводимост. Когато към системата се включи „Power Var”, окомплектован с модул за директно концентриране в шише за ГХА, отпада необходимостта от прехвърляне на пробите в нов съд, което обикновено е свързано със загуби на продукт.

В таблицата са посочени средният добив и стандартното отклонение при 5 повторения

Results

Compound	Spike Conc.	Avg Rec.	STD Dev.
TCMX	.1 ug/L	70.0%	5.1%
Alpha-BHC	.1 ug/L	81.6%	2.0%
Beta-BHC	.1 ug/L	93.9%	4.7%
Gamma-BHC	.1 ug/L	83.1%	4.7%
Delta-BHC	.1 ug/L	98.9%	5.9%
Heptachlor Aldrin	.1 ug/L	82.5%	5.0%
Heptachlor Epoxide	.1 ug/L	80.0%	4.5%
Gamma-Chlordane	.1 ug/L	89.8%	5.2%
Endosulfan I	.1 ug/L	81.0%	4.6%
Alpha-Chlordane	.1 ug/L	87.8%	4.7%
Dieldrin	.1 ug/L	82.9%	4.5%
4,4'-DDE	.1 ug/L	85.9%	4.7%
Endrin	.1 ug/L	84.0%	4.7%
Endosulfan II	.1 ug/L	70.6%	5.3%
4,4'-DDD	.1 ug/L	90.5%	4.8%
Endrin Aldehyde	.1 ug/L	81.7%	5.1%
Endosulfan Sulfate	.1 ug/L	119.1%	5.9%
4,4'-DDT	.1 ug/L	95.0%	5.1%
Endrin Ketone	.1 ug/L	96.2%	6.4%
Methoxychlor	.1 ug/L	110.9%	5.8%
Deca-PCB	.1 ug/L	92.5%	6.1%
		77.3%	4.1%

УСКОРЕТЕ ОБРАБОТВАНЕТО НА ПРОБИТЕ В КЛИНИЧНАТА ЛАБОРАТОРИЯ С ПРОДУКТИТЕ ОТ СЕРИЯ „АУТОМАТЕ®“ НА БЕКМАН КУЛТЪР!

Ако искате да повишите ефективността в пред- и следаналитичните процеси при обработване на пробите в клиничната лаборатория, Бекман Култър Ви предлага гъвкави решения от серията „AutoMate®“, които напълно ще задоволят вашите нужди.

Повишаването на ефективността се постига чрез автоматизиране на процесите от подаването на първичната проба до извършването на анализа.

Със системата „AutoMate®“ получавате следните предимства при обработването на потока от проби в клиничната лаборатория:

- ✚ Осигурено управление на пробите от постъпването им в лабораторията до архивирането.
- ✚ Максимално опростена система за зареждане на проби, позволяваща непрекъснат достъп до стативите. След ръчното зареждане роботизирана система премества и сортира пробите в рамките на апарата.
- ✚ Отделна точка на подаване на спешни („STAT“) проби позволява приоритетната им обработка.
- ✚ Системата работи с епруветки с диаметър от 10,5 до 17 mm и височина с капачката от 70 до 110 mm, като автоматично ги измерва и разпознава. Също така е възможно обработването и на педиатрични проби чрез използването на адаптер. Налична е и система за разпознаване цвета на капачките на епруветките, с което се намалява вероятността за грешка.
- ✚ Автоматична система за определяне обема на всяка проба, независимо дали отива за вземане на аликвотни проби от нея или за съхранение, като

специално внимание се отделя на точното определяне на обема на серума или плазмата. Последното е важно, за да се гарантира, че биологичният материал ще е достатъчен за взимането на всички аликвотни проби.

- ✚ Възможност за обработване на до 600 проби на час като от всяка една от тях могат да се вземат до седем аликвотни проби. При създаването на аликвотните проби се използват проводящи пипетиращи устройства, за да се определят точно обемите. Преди вземането на аликвотните проби се прави проверка за наличие на съсиреци и ако се установят такива, пробите се насочват за ръчна обработка.

- ✚ С цел да се намали излагането на лабораторния персонал на вредни изпарения с биологичен произход и да се ускори обработването на пробите, към системите „AutoMate®“ на Бекман Култър могат да се добавят до два модула за автоматично отваряне на епруветки. Могат да се отварят гумени, пластмасови и винтови капачки, като последните се депозират във вътрешен контейнер за биологичен отпадък.



„АУТОМАТЕ®“ НА БЕКМАН КУЛТЪР



- ⌘ След вземането на аликвотни проби има възможност епруветките с първичните проби да се запечатят с парафилм, преди да бъдат насочени за съхранение. По този начин се избягва изпарението на първичните проби.
- ⌘ Системата работи със стативи на различни производители като позволява качването на борда на до 24 статива с вместимост 50 епруветки всеки.
- ⌘ Четец на баркод за пробите и възможност за автоматично разпознаване и въвеждане на обработваните проби в Лабораторната Информационна Система.
- ⌘ Интуитивна графична потребителска среда с възможност за задаване на различни правила за сортиране на проби.

ОБЩ ИЗГЛЕД НА СИСТЕМАТА „АУТОМАТЕ®“.



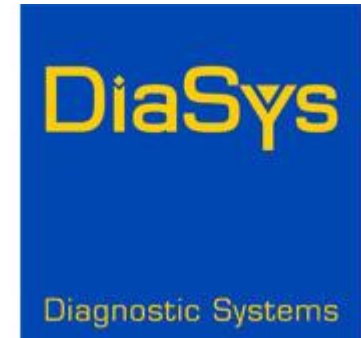
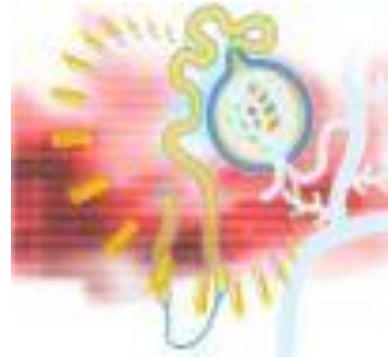
ТЕСТ-НАБОР ЗА ИЗМЕРВАНЕ КОНЦЕНТРАЦИЯТА НА ЧОВЕШКИ ЦИСТАТИН С В БИОЛОГИЧНИ ТЕЧНОСТИ – СЕРУМ И ПЛАЗМА, ПРОИЗВОДСТВО НА „ДИАСИС“

Цистатин С е от голямото семейство на цистеин протеиназните инхибитори и се открива в клетките на растения и животни.

Цистатин С представлява белтък със сравнително ниска молекулна маса – 13,4 kDa, който се отделя ендогенно с постоянна скорост от всички изследвани ядрени клетки. Изграден е от 120 аминокиселини с два дисулфидни моста. Този белтък се филтрува от гломерулната мембрана, след което почти напълно се елиминира от бъбречните тубули при здравите хора. По тази причина увеличението на нивото на цистатин С в кръвта е знак за нарушена бъбречна филтрация и следователно за евентуално бъбречно заболяване. Цистатин С се препоръчва като по-добър биомаркер за ранно откриване на намалена гломерулна филтрация (GFR) от креатинина, особено когато става въпрос за откриване на умерено увреждане на бъбречната функция при серум в диапазон от 60-79 ml/min./ 1,73 m² в т. нар. „креатининова сляпа зона“. За разлика от креатинина, нивото на цистатин С е по-малко зависимо от фактори като пол, възраст и мускулна маса. Целеви групи за определяне на цистатин С са: деца и възрастни диабетици, пациенти, страдащи от чернодробна цироза и ракови заболявания, пациенти след бъбречна трансплантация и бременни със съмнение за прееклампсия.

Тест-наборът на „Диасис“ за измерване на цистатин С се основава на имунотурбидиметричен принцип с фотометрично измерване на дифузната плътност. Измерваното съединение е продукт на реакция антиген-антитяло. Антителата срещу човешки цистатин С са разположени в полистиренови частици, съдържащи се в реактива.

Имунологичната реакция е специфична и определя високата чувствителност на теста – границата на откриване е 0,02 mg/l. Измерваният обхват е 0,1–8,0 mg/l, определен от използваните калибратори с най-ниска и най-висока концентрации.



Благодарение на антителата в реактива на „Диасис“, тестът е специфичен за анализ на човешки цистатин С. Наблюдават се незначителни пречещи влияния на билирубин в концентрации до 60 mg/dl, хемоглобин до 1000 mg/dl, липемия до 1000 mg/dl, триглицериди, както и ревматоиден фактор до 600 IU/ml. Има данни за повлияване на концентрациите на цистатин С при пациенти с нарушена функция на щитовидната жлеза.

Всички тези предимства и добрата съпоставимост на тест-набора със съществуващите на пазара нефелометрични тестове за определяне на цистатин С са фактори определящи отличните възможности на набора за изследване на човешки цистатин С, производство на „Диасис“.

Фирма „АКВАХИМ“, като официален представител на „Диасис“ може да предложи този набор в различни разфасовки, в зависимост от нуждите на Вашата лаборатория и да внедри теста на наличната биохимична система.

БУЛКОНТРОЛА 2011

АКВАХИМ ЕООД ОТНОВО ИМА УДОВОЛСТВИЕТО ДА ПОКАНИ СВОИТЕ ПАРТНЬОРИ НА СРЕЦА ПО ВРЕМЕ НА ИЗЛОЖБАТА



АКВАХИМ
AQUASCHIM

ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР, ЗАЛА 4 НА ЩАНД С7 СОФИЯ, БУЛ. „ЦАРИГРАДСКО ШОСЕ” 147

ЩЕ БЪДЕ ПРЕДСТАВЕНА СИСТЕМА
ЗА ПОТОЧЕН ИНЖЕКЦИОНЕН
АНАЛИЗ НА :

MLE

Medizin- und Labortechnik
Engineering GmbH Dresden

FIA modula

Multichannel Analytical System
with method-specific modules



НА ИЗЛОЖЕНИЕТО ЩЕ ВИ ПРЕДСТАВИМ
НОВИ ПРОДУКТИ В ОБЛАСТТА НА:

- ⌘ хроматографския анализ
- ⌘ елементния анализ
- ⌘ диференциалната сканираща калориметрия
- ⌘ електронната микроскопия
- ⌘ протеомния анализ
- ⌘ автоматизирания анализ на води



FIA compact
Universal Single-channel
Analytical System



АПРИЛ 2011

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

ЦЕНТРАЛЕН ОФИС АКВАХИМ АД

гр. София 1582, ж.к. Дружба 2,
бул. „Проф. Цветан Лазаров“ No 83
тел. (02) 807 5000; факс (02) 807 5050
e-mail: aquachim@aquachim.bg
Приемна (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

Отдел «Сервизна дейност»
Завеждащ отдел: Инж. Андрей Паламарев
тел: 02 807 50 60

Направление „Фармация“

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

Направление „Обучение, развитие и иновации“

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

Направление „Финанси и администрация“

Директор: Маг. Румяна Алексова
тел: 02 807 50 79.
Отдел „Счетоводство“ – (02) 807 5078
Завеждащ отдел: Маг. Мая Кюркчиева
Отдел „Логистика и ИТ“ – (02) 807 5088
Завеждащ отдел: Маг. Александър Тодоров
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 3400
ул. „Клокотница“ No 7
тел. (096) 301 148

гр. Русе 7000
ул. „Боримечка“ No 9,
тел. (082) 830 329