









Безопасност на храните – тестове за откриване на антибиотици в храни

PerkinElmer®
For the Better

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg

Съвети за подобряване на Вашите ELISA резултати.

Преобладаващата част от тестовите китове MaxSignal® на Bioo Scientific, използвани за оценка на сигурността на храните и фуражите, са ELISA китове. Тук ще обърнем внимание на някои основни правила, спазването на които гарантира постиянни прецизни резултати от използването на ELISA анализа.



1. Бъдете сигурни, че използвате калибрирани пипети. Ако използвате многоканални пипети, прегледайте внимателно нивата за да сте сигурни, че те са еднакви.
2. Тъй като ELISA тестовете са чувствителни на околна температура, е необходимо да поддържате температура в лабораторията в диапазона от 25° до 27° С. Избягвайте да извършвате тестовете в близост до вентилатори или на директна слънчева светлина. Ако основата върху която работите е студена, поставете топлинно изолираща подложка под ELISA стриповете по време на инкубацията.
3. Добавяйте стандарти към ELISA стриповете в реда от по-ниска към по-висока концентрация, като в ямките първо поставите стандартите и след това пробите.



4. За да поддържате стабилност на резултатите винаги съхранявайте замразени ELISA стриповете, запечатани в плик заедно с пакетчетата със абсорбиращ влагата гел.
5. Осигурете време за темпериране на тестовите китове от порядъка на 2 – 3 часа. Извадете всички съставни части от кутията през това време. Оставете ELISA стриповете да добият стайна температура така като са оригинално опаковани заедно с пакетчетата със абсорбиращ влагата гел.
6. Пробите трябва да бъдат добре смесени преди разреждане.
7. Не допускайте стриповете да изсъхват между измиването и добавянето на реагенти.
8. Измервайте всички реагенти използвайки стерилни или чисти средства. Разреждайте само количеството, необходимо за използвания брой ямки. Не връщайте обратно неизползване реагент в оригиналната опаковка с която е доставен. Препоръчва се използването на съдове за еднократна употреба за да се намали риска от замърсяване.



9. Използвайте само дестилирана или дейонизирана вода.
10. Резултатите трябва да бъдат отчитани колкото е възможно по-скоро след добавяне на стопиращия разтвор. Преди отчитане почистете основата на стриповете за да не повлияе влага или следи от пръсти върху отчитаните резултати.

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg

MaxSignal® Malachite Green/Leucomalachite Green (LMG) ELISA кит

✓ Препоръчан от Министерсвото на Земеделието на САЩ за скринингов контрол на замърсяване на риба с Malachite Green.

✓ Предлага подобрен бърз протокол за екстахиране на Malachite Green с аналитичен добив 80 – 95%.

✓ Повтаряем, количествен и с голяма пропускателна способност метод.

✓ Пробите могат да бъдат използвани за потвърждение с използване на течна хроматография

MaxSignal® Malachite Green/Leucomalachite Green (LMG) ELISA китът е предвиден за рутинен скринингов контрол на замърсяването на риба, скариди, рибено масло или на вода с Malachite Green/Leucomalachite Green. Този кит е с 96 ямки и предлага количествен анализ с голяма пропускателна способност метод.

Spiked MG/LMG (1:1, ppb)	Replicates	MaxSignal® MG ELISA Kit (ppb)	LC-MS (ppb)
0	10	Ave. 0.21 ± 0.15 False Pos = 0; False Neg = 0	Ave. 0.26 ± 0.19
1	10	Ave. 0.93 ± 0.08 False Pos = 1; False Neg = 0	Ave. 0.88 ± 0.04
2	10	Ave.1.81 ± 0.08 False Pos = 0; False Neg = 0	Ave.1.78 ± 0.06
3	10	Ave. 2.73 ± 0.11 False Pos = 0; False Neg = 0	Ave. 2.65 ± 0.10
4	10	Ave.3.61 ± 0.12 False Pos = 0; False Neg = 0	Ave.3.52 ± 0.09
5	10	Ave. 4.45 ± 0.19 False Pos = 0; False Neg = 0	Ave. 4.37 ± 0.17

Correlations between ELISA and LC-MS: y= 0.97x + 0.015; r^2 = 0.99 (y: LC-MS; x: ELISA)

Взаимовръзки между ELISA и LC-MS

Наименование	Каталожен номер	Вид на теста	Брой тестове в един кит
MaxSIgnal* Malachite GreenAMG ELISA Kit	1019-06A	ELISA	1 x 96 ямки
MaxSignal* Malachite Green Test Kit (Water)	1018-01	колонен	10 проби
MaxSIgnal" Crystal VioletACV ELISA Test Kit	1029-02	ELISA	1 x 96 ямки

Наименование	Каталожен номер	Риба (ppb)	Скариди (ppb)	Рибено масло (ppb)	Вода (ppb)
MaxSignat* Malachite Green/LMG ELISA кит	1019-06A	0,1	0,1	0,1	0.07 - вода за пиене
					0.05-морска вода
MaxSignai* Malachite Green Test Kit за вода	1018-01	-	-	-	1-4
MaxSignal» Crystal Violet/LCV ELISA кит	1029-02	0,1	0 1	0,1	0.07 - вода за пиене
					0.05-морска вода

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg

MaxSignal® Fluoroquinolone ELISA кит

Bioo Scientific предлага три различни MaxSignal® Fluoroquinolone ELISA кита. Китът с каталожен номер 1025-05 е идеален за откриване на Fluoroquinolone в проби от риба, скариди или месо. Китът с каталожен номер 1025-02 се използва за откриване на Fluoroquinolone в проби пчелен мед при ниво на чувствителност от 2,5ppb.

Fluoroquinolines	Cross-Reactivity (%)
Enrofloxacin	100
Ciprofloxacin	100
Danofloxacin	73
Norfloxacin	143
Pipemidic acid	102
Ofloxacin	97
Flumequin	62
Oxolinic acid	112
Cinoxzcin	5

Sample Type	Mean Recovery (%)
Feed	84
Meat/Liver/Kidney/ Fish/Shrimp	91
Milk	88
Serum	82
Urine	90



MaxSignal® Ciprofloxacin, Enrofloxacin, Flumequine и Norfloxacin ELISA китове

Тези китове дават възможност на потребителите да откриват Ciprofloxacin, Enrofloxacin, Flumequine и Norfloxacin в различни проби, като: месо, риба, скариди, мляко, млако на прах, пчелен мед, както и във фуражи за животни. Тези китове използват два различни протокола за подготовка на пробите – бърз метод, който не използва органични реагенти и органичен метод, който предлага по-добра чувствителност.

Наименование	Каталожен номер	Вид на теста	бр. тестове в един кит
MaxSigral® Fluoroquinolone ELISA кит	1024-01;-02;-05	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Ciprofloxacin ELISA кит	1068-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSigral® Enrofloxacin ELISA кит	1017-01;-03	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSigral® Norfloxacin ELISA кит	1058-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSigral® Flumequine ELISA кит	1059-01	ELISA тест	1x96 ямки

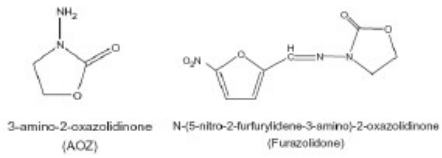
Наименование	Каталожен номер	Мляко (ppb)	Риба, скариди, месо (ppb)	Фураж (ppb)	Пчелен мед (ppb)
MaxSignal® Fluoroquinolone ELISA кит	1024-01	0,5	1,0	1,0	1,0
MaxSignal® Fluoroquinolone ELISA кит	1024-02	-	-	-	2,5
MaxSignal® Fluoroquinolone EUSA кит	1024-05	1,75	0,8-3,5	3,5	-
MaxSignal® Ciprofloxacin ELISA кит	1068-01	0,7	0,525	0,525	-
MaxSignal® Enrofloxacin ELISA кит	1017-01	0,5	1,0	1,0	2,0
MaxSignal® Enrofloxacin ELISA кит	1017-03	1,75	0,8-3,5	3,5	-
MaxSignal® Norfloxacin ELISA кит	1058-01	0,5	1, 0	1, 0	2,0
MaxSignal® Flumequine ELISA кит	1059-01	1,0	0,5	1,0	-

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg

MaxSignal® Furazolidone (AOZ) ELISA кит

- ✓ Аналитичен добив в обхвата от 80% до 95%.
- ✓ Лесни и евтини методи на екстрахиране с постигане на бързи резултати

MaxSignal® Furazolidone (AOZ) ELISA кит предлага чувствителен количествен анализ на Furazolidone в различни типове проби. Както се вижда по-долу MaxSignal® Furazolidone (AOZ) ELISA китът предлага резултати, които са съизмерими с точността на LC-MS/MS за откриване на AOZ в сладководна риба.



3-amino-2-oxazolidinone (AOZ)

N-(5-nitro-2-furfurylidene-3-amino)-2-oxazolidinone (Furazolidone)

AOZ Concentration	MaxSignal® Furazolidone ELISA	LC-MS/MS
blank	0.03 ± 0.01 ppb	0.04 ± 0.02 ppb
0.3 ppb	0.31 ± 0.05 ppb	0.32 ± 0.06 ppb
1.0 ppb	0.94 ± 0.06 ppb	0.91 ± 0.05 ppb

Sample Type	Mean Recovery (%)
Shrimp/Fish/Meat	86
Egg/Egg Powder	84
Honey	86
Serum	87
Urine	91
Animal Feed	80
Milk	92

Analytes	Cross Reactivity (%)
AOZ	100
AMOZ	< 0.02
AHD	< 0.01
SEM	< 0.01

MaxSignal® AMOZ, AHD, SEM тестови китове тип ELISA

Bioo Scientific предлага китове за бърз скрининг на други нитрофурани включително AMOZ, AHD и SEM, описани в таблицата, която следва.

Наименование	Каталожен номер	Вид на теста	Брой тестове в един кит
MaxSignal® Furaltadone (AMOZ) EUSA Test Kit	1020-03	ELISA тест	1 x 96 ямки
MaxSignal® Furazolidone (AOZ) ELISA Test Kit	1015-02	ELISA тест	1 x 96 ямки
MaxSignal® Nitrofurantoin (AHD) ELISA Test Kit	1070-01	ELISA тест	1 x 96 ямки
MaxSignal® Nitrofurazone (SEM) ELISA Test Kit	1069-01	ELISA тест	1 x 96 ямки

Наименование	Каталожен номер	Риба и скариди (ppb)	Месо (ppb)	Фураж (ppb)	Яйца и яйчен прах (ppb)	Мляко и пчелен мед (ppb)
MaxSignal® Furaltadone (AMOZ) ELISA кит	1020-03	0,05	0,05	0,1	0 05	0 05
MaxSignal® Furazolidone (AOZ) ELISA кит	1015-02	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
MaxSignal® Nitrofurantoin (AHD) ELISA кит	1070-01	0,05	0,05	0,1	0 05	0 05
MaxSignal® Nitrofurazone (SEM) ELISA кит	1069-01	0,05	0,05	0,1	0,05	0,05

АНТИБИОТИЦИ

MaxSignal® Tetracycline ELISA кит

- ✓ Китът с най-голяма чувствителност от предлаганите на пазара.
- ✓ Последователни, възпроизводими резултати.
- ✓ Бърз, безколонен метод на екстахиране при проби от месо.

MaxSignal® Tetracycline (TET) ELISA китът е ензимен имуноанализ за количествено определяне на Tetracycline в мляко, месо, пчелен мед и др. Методът се базира на конкурентен колориметричен ELISA тест. Bioo Scientific предлага две различни версии на MaxSignal® Tetracycline ELISA кита – една за мляко (кат. # 1016-03) и една за месо и др. видове проби (кат. # 1016-04A).

Версията на MaxSignal® Tetracycline ELISA кита за мляко е с праг на чувствителност 0,5 ppb и дава по-чувствително количествено определяне на тетрациклинови остатъци в млакото от конкурентните ELISA базирани тестове на пазара. Тази повишена чувствителност прави кита идеален за потребители, които трябва да гарантират, че продуктите им не съдържат остатъци от тетрациклин.

За облекчаване скрининга на специфични тетрациклинови антибиотици в различни видове храни, Bioo Scientific разработи и пусна на пазара тестовете MaxSignal® Oxitetracycline ELISA кит, MaxSignal® Chlortetracycline ELISA кит и MaxSignal® Doxycycline ELISA кит. Тези китове използват патентован начин на екстрахиране на проби от месо, който не изисква пречистващи колонки. Тези китове съдържат всички необходими реагенти за тетрациклинов скрининг, включително стандарти и стрипове с 96 ямки.

Cat # 1016-03

Sample Type	Mean Recovery (%)
Milk	93
Milk Powder	95



Cat # 1016-04A

Sample Type	Mean Recovery (%)
Honey	96
Meat/Shrimp/Fish	84 (Method II)
Milk	92
Milk Powder	88
Serum	94
Urine	95

Cat # 1016-03; -04A

Analytes	Cross Reactivity (%)
Tetracycline	100
Chlortetracycline	98
Rolitetracycline	113
Minocycline	122
Demeclocycline	37
Oxytetracycline	12
Doxycycline	6

Наименование	Каталожен номер	Вид на теста	Бр. тестове в един кит
MaxSignal® Tetracycline ELISA Test Kit	1016-03	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Tetracycline ELISA Test Kit	1016-04A	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Oxytetracycline ELISA Test Kit	1081-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Chlortetracycline ELISA Test Kit	1082-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Doxycyclne ELISA Test Kit	1083-01	ELISA тест	1x96 ямки

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg

Наименование	Каталожен номер	Мляко (ppb)	Месо и фураж (ppb)	Мляко на прах (ppb)	Пчелен мед (ppb)
MaxSignal® Tetracycline ELISA кит	1016-03	0,5	-	5,0	-
MaxSignal® Tetracycline ELISA кит	1016-04A	10,0	2,0 за метод 1 10,0 за метод 2	45,0	2,5
MaxSignal® Oxytetracycline ELISA кит	1081-01	15,0	3,0	67,5	4,0
MaxSignal® Chlortetracycline ELISA кит	1082-01	5,0	5,0	22,5	2,0
MaxSignal® Doxycycline ELISA кит	1083-01	15,0	15,0	67,5	4,0

MaxSignal® Sulfonamide ELISA кит

✓ Бърз резултат – по-малко от 2 часа от взимането на пробата до получаване на резултат.

MaxSignal® Sulfonamide ELISA китът е успешно конкуриращ се на пазара ензимен имуноанализ за количествено определяне на Sulfonamide в яйца, риба, скариди, месо, мляко, мляко на прах, пчелен мед и др.

Analytes	Cross Reactivity (%)
Sulfamethoxazole (SMX)	100
Sulfapyridine	100
Sulfamethoxypyridazine	100
Sulfaquinoxaline	93
Sulfamethoxydiazine	86
Sulfadiazine	84
Sulfadimethoxine	75
Sulfamethizole	62
Sulfachloropyridazine	58
Sulfamoxole	2
Sulfisoxazole	0.5
Sulfathiazole	< 0.1
Sulfamerazine	< 0.1
Sulfaquanidine	< 0.1
Sulfadoxine	< 0.1

Sample Type	Mean Recovery (%)
Fish/Shrimp/ Meat/Liver/ Kidney	87
Honey	91
Milk	85
Serum	94
Shrimp	84
Urine	95
Water	90

Bioo Scientific предлага също китове за откриване на специфични сулфонамиди в проби от храни като Sulfatiazine, Sulfatethazine, Sulfamethoxazole и Sulfaquinoxaline, описани в таблицата, която следва.

Наименование	Каталожен номер	Вид на теста	Бр. тестове в един кит
MaxSignal® Sulfonamide ELISA кит	1056-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Sulfadiazine ELISA кит	1033-02	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Sulfamethazine ELISA кит	1011-02	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Sulfamethoxazole ELISA кит	1054-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Sulfaquinoxaline ELISA кит	1057-01	ELISA тест	1x96 ямки

АНТИБИОТИЦИ

Наименование	Кат. номер	Месо (ppb)	Мляко (ppb)	Мляко на прах (ppb)	Пчелен мед (ppb)
MaxSignal® Sulfonamide ELISA кит	1056-01	1,0	2,5	2,0	1,0
MaxSignal® Sulfadiazine ELISA кит	1033-02	3,0	5,0	25,0	20,0
MaxSignal® Sulfamethazine ELISA кит	1011-02	2,0	10,0	11,5	5,0
MaxSignal® Sulfamethoxazole ELISA кит	1054-01	1,0	2,5	-	1,0
MaxSignal® Sulfaquinoxaline ELISA кит	1057-01	2,0	5,0	-	2,0

MaxSignal® Neomycin ELISA кит

- ✓ Пробоподготовка, осигуряваща висок аналитичен добив.
- ✓ Лесни и бърз аналитичен протокол – 10 до 40 мин.
- ✓ Оптимален по отношение на цената метод на екстрахиране.

MaxSignal® Neomycin ELISA китът е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на Neomycin в проби от месо.

MaxSignal® Streptomycin ELISA кит

- ✓ Пробоподготовка, осигуряваща висок аналитичен добив.
- ✓ Гъвкави методи на екстрахиране, включително органичен безреагентен метод.

MaxSignal® Streptomycin ELISA китът е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на Streptomycin и Dihydrostreptomycin в проби от месо, мляко, пчелен мед и фуражи. Тъстът предлага подобрена гъвкавост с бърз и органичен начин на подготовка на пробата. Бързият метод не използва органични реагенти. Органичният метод е по-бавен, но предлага по-добра чувствителност.

MaxSignal® Streptomycin ELISA кит за пчелен мед.

- ✓ Аналитичен добив в обхвата от 80% до 95%.
- ✓ Бърз метод без използване на органични реагенти при екстрахиране на пробата, който може да бъде извършен в рамките на 10 мин.



MaxSignal® Streptomycin ELISA китът за пчелен мед е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на Streptomycin и Dihydrostreptomycin в пчелен мед.

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg

MaxSignal® Tylosin ELISA кит

- ✓ Аналитичен добив по-голям от 80%.
- ✓ Бърз метод (10 до 40 мин.) с нисък разход за екстрахиране.
- ✓ Чувствителност за откриване на Tylosin от порядъка на 1 ppb.

MaxSignal® Tylosin ELISA китът е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на Tylosin в проби от мед, месо и мляко. Тъстът предлага подобрена гъвкавост с бърз и органичен начин на подготовка на пробата. Бързият метод не използва органични реагенти. Органичният метод е по-бавен, но предлага по-добра чувствителност.

Наименование	Каталожен номер	Вид на теста	бр. тестове в един кит
MaxSigral® Neomycin ELISA кит	1094-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Streptomycin ELISA кит	1014-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSigral® Streptomycin в пчелен мед ELISA кит	1053-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSigral® Tylosin ELISA кит	1026-01	ELISA тест	1x96 ямки

Наименование	Кат. номер	Месо (ppb)	Яйца (ppb)	Мляко (ppb)	Мляко на прах (ppb)	Пчелен мед (ppb)
MaxSigral® Neomycin ELISA кит	1094-01	5,0	-	-	-	-
MaxSignal® Streptomycin ELISA кит	1014-01	5,0	-	10,0	25,0	10,0
MaxSigral® Streptomycin в пчелен мед ELISA кит	1053-01	-	-	-	-	5,0
MaxSigral® Tylosin ELISA кит	1026-01	10,0	2,5	10,0	-	2,0

MaxSignal® Chloramphenicol (CAP) ELISA кит

- ✓ Добра чувствителност за откриване на Chloramphenicol.
- ✓ Аналитичен добив в обхвата от 80% до 95%.
- ✓ Лесни методи за екстрахиране с постигане на бързи резултати с аналитичен добив по-голям от 80%.

MaxSignal® Cloramphenicol (CAP) ELISA китът е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на Cloramphenicol в проби от риба, яйца, пчелен мед, месо, мляко и фуражи. Тъстът предлага подобрена гъвкавост с бърз и органичен начин на подготовка на пробата.

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg

АНТИБИОТИЦИ

MaxSignal® Beta-Lactam ELISA кит

✓ Открива широк спектър от Beta-Lactam антибиотици, включително и цефалоспорини.
✓ Бърз протокол за получаване на резултат, позволяващ обработката на 40 проби за 2 часа.

MaxSignal® Beta-Lactam ELISA китът е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на широк спектър от Beta-Lactam антибиотици, включително ampicillin, penicillin G, amoxicillin, cloxacillin и oxacillin.

MaxSignal® Gentamicin ELISA кит

✓ Пробоподготовка, осигуряваща висок аналитичен добив.
✓ Висок аналитичен добив – по-голям от 80%
✓ Бързи и евтини методи на екстрахиране, изискващи от 10 до 40 мин.

MaxSignal® Gentamicin ELISA китът е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на Gentamicin в проби от фуражи, пчелен мед, месо, мляко и яйца.

MaxSignal® Erthromicin ELISA кит

✓ Лесни методи за подготовка на пробата с постигане на бързи резултати.
✓ Аналитичен добив по-голям от 80%.
✓ Бързи и евтини методи на екстрахиране, изискващи по-малко от 40 мин.

MaxSignal® Erthromicin ELISA китът е конкурентноспособен ензимен имуноанализ за количествено определяне на Erthromicin в проби от месо, риба и скариди.

Наименование	Каталожен номер	Вид на теста	Бр. тестове в един кит
MaxSignal® Chloramphenicol (CAP) ELISA кит	1013-04	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Beta-Lactam ELISA кит	1065-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Gentamicin ELISA кит	1014-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Erthromycin ELISA кит	1093-01	ELISA тест	1x96 ямки
MaxSignal® Centiofur ELISA кит	1084-01	ELISA тест	1x96 ямки

Наименование	Кат. номер	Месо (ppb)	Мляко (ppb)	Мляко на прах (ppb)	Яйца (ppb)	Пчелен мед (ppb)	Фураж (ppb)
MaxSignal® Chloramphenicol (CAP) ELISA кит	1013-04	0,02	0,075* 0,01^	0,015	0,015	0,015	0,075
MaxSignal® Beta-Lactam ELISA кит	1065-01	0,8-1,34	0,8-1,34	-	-	-	-
MaxSignal® Gentamicin ELISA кит	1014-01	2,5	2,5	-	5,0	6,26	6,25
MaxSignal® Erthromycin ELISA кит	1093-01	2,5	-	-	-	-	-
MaxSignal® Centiofur ELISA кит	1084-01	20	20	-	-	-	-

*** бърз протокол ^ органичен протокол**

За повече информация: “Норком” ЕООД
тел: 0878 792 152; офис тел: 02 9733165
e-mail: office@norcom-bio.com; norcom@abv.bg