Українська

Інструкція з використання

Андростендиола глюкуронид ІФА

Імуноферментний аналіз для прямого кількісного визначення Андростендіола Глюкуроніду в сироватці людини.

REF **DB52171**

Σ **96**

2-8°C

EU: IVD CE

I B L I N T E R N A T I O N A L G M B H

Flughafenstrasse 52a
D-22335 Гамбург, Німеччина

Телефон: +49 (0)40-53 28 91-0
Факс: +49 (0)40-53 28 91-11

IBL@IBL-International.com
www.IBL-International.com

Уповноважений представник: ТОВ «АЙ ВІ СЕТ», 01010, м. Київ, вул. Омеляновича-Павленка, буд. 19 А, оф. 1, тел. (044) 223-83-18, info@ivset.ua www.ivset.ua

1. ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Для прямого кількісного визначення 5'-андростен-3α, 17β-діол глюкуроніду (3αDiol G) методом імуноферментного аналізу в сироватці людини. Тільки для діагностики ін-вітро.

2. ПРИНЦИП ТЕСТУ

Принцип наступного т імуноферментного аналізу слідує за типовим конкурентним сценарієм зв'язування. Конкуренція відбувається між неміченим антигеном (присутній у стандартах, контролях та зразках пацієнтів) і міченим ферментом антигеном (кон'югат) для обмеженої кількості ділянок зв'язування антитіл на мікропланшеті. Процедури промивання та декантації видаляють незв'язані матеріали. Після етапу промивання додають субстрат ферменту. Ферментативну реакцію припиняють додаванням стоп-розчину. Поглинання вимірюють на пристрої для зчитування мікропланшета (рідері) . Інтенсивність сформованого кольору обернено пропорційна концентрації 3α-Diol G у зразку. Набір стандартів використовується для побудови стандартної кривої, з якої кількість 3α-Diol G в зразках пацієнтів і контролі можна безпосередньо зчитувати.

3. КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

5α-андростен-3α, 17β-діол глюкуронід являє собою стероїд C19 і скорочено або 3α Diol G, 5α Diol G або просто, α Diol G. Виробляється головним чином як метаболіт тестостерону і дигідротестостерону (ДГТ). Він в основному виробляються в периферичних тканинах-мішенях, таких як шкіра, особливо навколо волосяних фолікулів. Стимуляція великими кількостями 3α Diol G призводить до надмірного утворення волосся, особливо там, де волосся зазвичай не присутні у жінок.

В останні роки інтерес до вимірювання цього стероїду збільшився серед клінічних дослідників вивчення жінок, які страждають ідіопатичним гірсутизмом.

Серед стероїдів, відомих як попередники для 3α Diol G, є дегідроепіандростерон (DHEA), дегідроепіандростерон - сульфат (ДГЕАС), дигідротестостерон (ДГТ), андростендіон і тестостерон.

Показано, що тільки 3α Diol G збільшується з гірсутизмом і зменшується при лікуванні. Це співвідношення також було продемонстровано у пацієнтів з синдромом полікістозних яєчників (PCO). 3α Визначення Diol G тому виявився корисним показником різними способами, включаючи моніторинг прогресу лікування ідіопатичного гірсутизму і жінок з ПХО.

Крім того, пацієнти з діабетом (як чоловіки, так і жінки) під час терапії 0 A показали збільшення 3α Рівні Diol G, побічний ефект, що призводить до появи волосся на раніше безволосих ділянках.

4. ПРОЦЕДУРНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

1. Користувачі повинні мати глибоке розуміння цього протоколу. Надійну продуктивність буде досягнуто лише строгим та ретельним дотриманням наведених інструкцій.
2. Контрольні матеріали або змішані сироватки повинні бути включені в кожний пробіг на високому і низькому рівні для оцінки достовірності результатів.
3. При використанні води для розведення або відновлення використовуйте дейонізовану або дистильовану воду.
4. Щоб зменшити вплив потенційно шкідливих речовин, слід носити рукавички під час обробки набору реактивів і людських зразків.
5. Всі реагенти і зразки набору повинні бути приведені до кімнатної температури і обережно, але ретельно змішані перед використанням. Уникайте повторного заморожування та відтавання реагентів та зразків.
6. Для кожного прогону необхідно встановити калібрувальну криву.
7. Контроль повинен бути включений у кожний прогон і підпадати під встановлені границі довіри.
8. Неналежна технологічна методика, неточне піпетування, неповна промивка, а також неправильне зберігання реагенту може бути зазначено , коли значення аналізу для контролів не відображають встановлені діапазони.
9. При зчитуванні мікропланшетів наявність бульбашок в мікролунках впливає на оптичні густини (ОГ). Перед виконанням етапу зчитування обережно видаліть будь-які бульбашки.
10. Розчин субстрату (ТМБ) чутливий до світла і при належному зберіганні повинен залишатися безбарвним. Нестабільність або забруднення можуть бути зазначені розвитком синього кольору, в цьому випадку його не слід використовувати.
11. Буфер для аналізу є чутливим до світла і повинен зберігатися в оригінальній темній пляшці від прямого сонячного світла.

12. Під час розподілу субстрату та зупиняючого розчину не використовуйте піпетки, в яких ці рідини будуть контактувати з будь-якими металевими деталями.
13. Щоб запобігти забрудненню реагентів, використовуйте новий наконечник для одноразової піпетки для дозування кожного реагенту,зразку, стандарту і контролю.
14. Не змішуйте різноманітні номери лотів компонентів у аналізі і не використовуйте жодних компонентів поза межами терміну придатності, зазначеному на етикетці.
15. Реактиви набору повинні розглядатися як небезпечні відходи і утилізуватися відповідно до національних правил.

5. ОБМЕЖЕННЯ

1. Всі реагенти всередині набору калібруються для безпосереднього визначення 3'Diol G в людській сироватці. Набір не відкалібрований для визначення 3'Diol G в слині, плазмі або інших зразках людського або тваринного походження.
2. Не використовуйте сильно гемолізовану, сильно ліпемічну, жовтяничну або неправильно збережену сироватку.
3. Будь-які зразки або контрольні сироватки, що містять азид або тимеросал, не сумісні з цим набором, тому що це можливо призводить до помилкових результатів.
4. Для розведення будь-яких високих зразків сироватки можна використовувати тільки калібратор А. Використання будь-якого іншого реагенту може призвести до помилкових результатів.
5. Результати, отримані за допомогою цього набору, ніколи не повинні використовуватися як єдина основа для клінічного діагнозу. Наприклад, виникнення гетерофільних антитіл у пацієнтів ,які регулярно піддавалися впливу тварин або тваринних продуктів мають потенціал викликати втручання в імунологічні тести. Отже, клінічний діагноз повинен включати всі аспекти фону пацієнта, включаючи частоту впливу тварин / продуктів, якщо підозрюються помилкові результати.

6. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

6.1. Потенційний біологічно небезпечний матеріал

Сироватку людини, яка може бути використана при приготуванні стандартів і контролю, було випробувано і знайдено нереактивною для поверхневого антигену гепатиту В, а також була протестована на наявність антитіл HCV і вірус імунодефіциту людини (ВІЛ) і виявилися негативними. Однак жоден метод тестування не може запропонувати повну впевненість, що ВІЛ, вірус гепатиту С і вірус гепатиту В або будь-які інфекційні агенти відсутні. Реагенти слід розглядати як потенційну біологічну небезпеку і обробляти з тими ж заходами, які застосовуються до будь-якого зразку крові.

6.2. Хімічні небезпеки

Уникайте контакту з реагентами, що містять ТМБ, перекис водню та сірчану кислоту. Якщо контактували з будь-яким з цих реагентів, промивають великою кількістю води. ТМБ є підозрюваним канцерогеном.

7. Збирання та зберігання зразків

Приблизно 0,2 мл сироватки потрібно для кожного повторюваного визначення. Зберіть 4-5 мл крові в відповідним чином позначені пробірки і дозвольте їй згорнутися. Центрифугують і обережно видаляють сироватковий шар. Зберігати при 4 ° С до 24 годин або при -10 ° С або нижче, якщо аналіз проводиться пізніше. Розглядати всі людські зразки як можливі біологічно небезпечні матеріали і вживати відповідних запобіжних заходів .

8. ПОПЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА ЗРАЗКІВ

Цей аналіз є прямою системою; не потрібно попередньої обробки зразків.

9. НЕОБХІДНІ РЕАГЕНТИ ТА ОБЛАДНАННЯ, АЛЕ НЕ НАДАНІ

1. Прецизійні піпетки для дозування 50, 100, 150 і 300 мкл
2. Одноразові наконечники для піпеток
3. Дистильована або дейонізована вода
4. Орбітальний шейкер (600 об / хв) (наприклад, EAS 2/4, SLT) або лінійний шейкер (200 об / хв)
5. Рідер мікропланшетів з фільтром, встановленим на 450 нм, і верхньою межею ОГ 3,0 або вище * (див. етап 10 процедури аналізу)

10. РЕАГЕНТИ НАДАНІ

кількість	символ	компонент
1x12x8	**MTP**	**Мікропланшет** Стріпи, розбірні. Зміст: Один 96-лунковий (12x8) поліклональним антитілом покритий мікропланшет в герметичній упаковці з осушувачем. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C / стабільність: 12 місяців або як зазначено на етикетці
1x0,3мл	**ENZCONJ CONC**	**Концентрат ферменту, концентрат (50 x)** Містить: 3α Diol G-HRP кон'югат у білковому буфері з не-ртутним консервантом. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C / стабільність: 12 місяців або як зазначено на етикетці. Приготування: Розбавте 1:50 в буфері для аналізу перед використанням (наприклад, 40 мкл HRP у 2 мкл буфера аналізу). Якщо використовувати весь планшет, розбавте 240 мкл HRP в 12 мл буфера для аналізу. Видаліть все, що залишилося.
1x2,0 мл	**CAL A**	**Стандарт A 0 пг / мл** Готовий до використання. Містить: 3α Diol G, в білковому буфері, не ртутні консерванти. Точні концентрації містять етикетки флакона або сертифікат контролю якості. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C / Стабільність: 12 місяців у невідкритих флаконах або як зазначено на етикетці. Після відкриття стандартів слід використовувати протягом 14 днів або аліквотувати і зберігати замороженими. Уникайте кількох циклів заморожування і відтавання
1x5x1,0 мл	**CAL B-F**	Стандарт B-F 0,25; 1,0; 3,0; 10,0; 50,0 нг / мл Готовий до використання. Містить: 3α Diol G, в білковому буфері, не ртутний консервант. Точні концентрації зазначено на етикетках флакона або в сертифікаті контролю якості. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C / стабільність: 12 місяців у невідкритих флаконах або ж на етикетці. Після відкриття стандартів слід використовувати протягом 14 днів або аліквотувати і зберігати замороженими. Уникайте кількох циклів заморожування і відтавання
1x1,0 мл	**CONTROL LOW**	**Контроль низький** Готовий до використання. Містить: 3α Diol G в білковому буфері, не ртутні консерванти. Прийнятні діапазони див. на етикетках флакону або сертифікаті КЯ. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C стабільність: 12 місяців у нерозкритих флаконах або, як зазначено на етикетці. Після відкриття стандартів слід використовувати протягом 14 днів або аліквотувати та зберігати замороженими. Уникайте кількох циклів заморожування і відтавання

1x1,0 мл	**CONTROL HIGH**	**Контроль високий** Готовий до використання. Містить: 3α Diol G в білковому буфері, не ртутні консерванти. Прийнятні діапазони див. На етикетках флакона або сертифікаті КЯ. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C стабільність: 12 місяців у невідкритих флаконах або ж на етикетці. Після відкриття стандартів слід використовувати протягом 14 днів або аліквотувати і зберігати замороженими. Уникайте кількох циклів заморожування і відтавання
1x18 мл	**TMB SUBS**	ТМБ розчин субстрату. Готовий до використання. Містить: ТМБ і пероксид водню в не-DMF або буфері, який містить DMSO . Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C стабільність: 12 місяців або як зазначено на етикетці.
1x8 мл	**TMB STOP**	**ТМБ стоп розчин** Готовий до використання. 1 M H2SO4. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C / стабільність: 12 місяців або як зазначено на етикетці.
2x50 мл	**WASHBUF CONC**	Буфер для промивання, концентрат (10 x) Містить: Буфер з неіонними детергентними і не ртутними консервантами. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C / стабільність: 12 місяців або як зазначено на етикетці. Приготування: Розбавте 1:10 у дистильованій або дейонізованій воді перед використанням. Якщо використовувати всю тарілку, розбавляють 50 мл концентрату промивного буфера 450 мл води
1x17 мл	**ASSAYBUF**	Буфер тесту * Готовий до використання. Містить: білкові буфери, консерванти без ртуті. Зберігання: Зберігати в холодильнику при температурі 2–8 ° C / стабільність: 12 місяців або як зазначено на етикетці. * Перед використанням повністю розігрійте, щоб повністю розчинитися

11. ПРОЦЕДУРА АНАЛІЗУ

Попередня обробка зразків: Немає.

Всі реактиви повинні досягати кімнатної температури перед використанням. Калібратори, контролі та зразки повинні бути проаналізовані в двох примірниках. Після запуску процедури всі кроки повинні бути завершені без переривання.

1. Приготуйте робочі розчини кон'югату 3'Diol G-HPP та промивного буфера.
2. Відламайте необхідну кількість стріпів мікролунок. Закрийте пакет і поверніть невикористані стріпи в холодильник.
3. Внесіть 50 мкл кожного калібратора, контрольного зразка та зразка у відповідні мічені лунки у двох примірниках.
4. Введіть 100 мкл робочого розчину кон'югату в кожну лунку (рекомендуємо використовувати багатоканальну піпетку).
5. Інкубуйте на орбітальному шейкері (приблизно 600 об / хв) або лінійному шейкері (200 об / хв) протягом 30 хвилин в кімнатній температурі.
6. Промивають лунки 3 рази по 300 мкл розведеного промивного буфера на лунку і добре натискають планшетом на абсорбуючий папір, щоб переконатися, що він сухий (Рекомендується використання вошера-промивної системи).
7. Прокапайте 150 мкл субстрату ТМБ у кожну лунку через часові інтервали.

8. Інкубуйте на орбітальному шейкері (приблизно 600 об / хв) або лінійному шейкері (200 об / хв) протягом 10 -15 хв. при кімнатній температурі (або до тих пір, поки калібратор А не досягне темно-синього кольору для бажаної ОГ).
9. Внесіть 50 стоп розчину у кожну лунку з тим самим тимчасовим інтервалом, що й у кроці 7.
10. Прочитайте планшет на рідері мікропланшетів при 450 нм протягом 20 хвилин після додавання стоп розчину
* Якщо ОГ перевищує верхню межу виявлення або якщо фільтр 450 нм недоступний, фільтр 405 або 415 нм можуть бути заміщені. Оптична густина буде меншою, однак це не вплине на результати пацієнта / контрольні зразки.

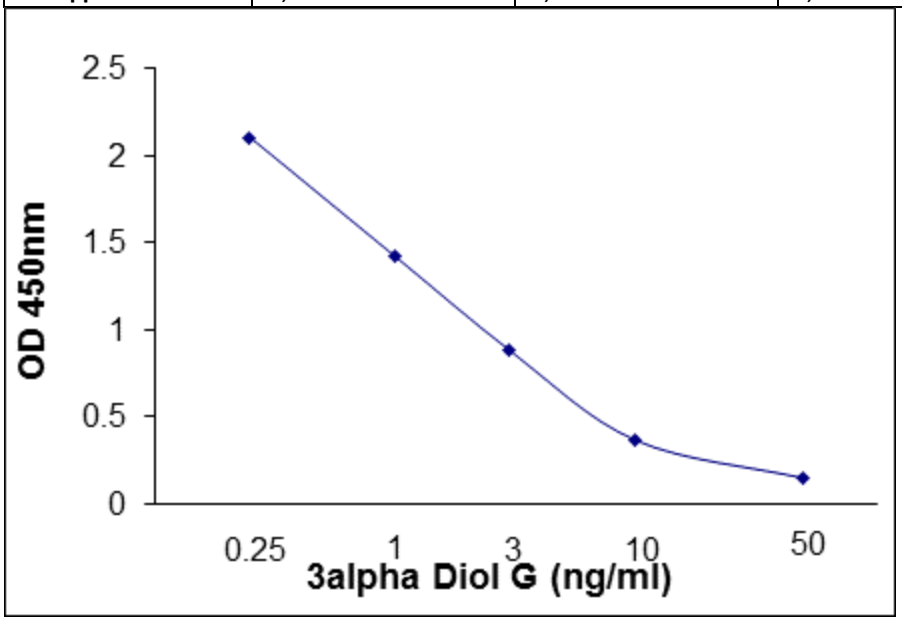
12. РОЗРАХУНОК

1. Розрахувати середню оптичну густину кожного дублікату калібратора.
2. Накресліть калібрувальну криву на напів-логарифмічному папері з середньою оптичною густиною на осі Y і концентрацією калібратора на осі X. Якщо використовується програмне забезпечення імунологічного аналізу, рекомендовані - 5-параметрова крива.
3. Розрахувати середню оптичну густину кожного невідомого дублікату.
4. Зчитуйте значення невідомих безпосередньо від калібрувальної кривої .
5. Якщо зразок зчитується більше 50 нг / мл, розбавте його з калібратором А при розведенні більш ніж 1:8. Отриманий результат повинен бути помножений на коефіцієнт розведення.

Типова калібрувальна крива

(Приклад. Не використовувати для розрахунку результатів !)

калібратор	**ОГ1**	**ОГ2**	**Середнє ОГ**	**Значення (нг/мл)**
A	2,480	2,474	2,477	0
B	2,102	2,106	2,104	0,25
C	1,428	1,413	1,421	1
D	0,877	0,883	0,880	3
E	0,360	0,368	0,364	10
F	0,147	0,143	0,145	50
невідомий	0,598	0,596	0,597	5,4



13. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИКОНАННЯ

13.1. Чутливість

Нижня межа виявлення розраховується з стандартної кривої шляхом визначення отриманої концентрації середньої ОГ калібратору А (на основі 10 повторних аналізів) мінус 2 СВ. Тому чутливість IBL андростен -діол глюкуронід набір ІФА - 0,1 нг / мл.

13.2. Специфічність (перехресна-реактивність)

Наступні сполуки тестували на перехресну реактивність з набором ІФА Андростандіол Глюкуронід

ІФА з 3'Diol G перехресною реакцією при 100%.

склад	**% перехресної реактивності**
3 альфа діол G	100
тестостерон	0,2
прогестерон	0,16
андростендіон	0,14
кортизол	0,05

Наступні стероїди були протестовані, але перехресно реагували менш ніж на 0,01%: кортикостерон, дегідроепіандростерон, дигідротестостерон, епіандростерон, 17β-естрадіол і естрон.

13.3. Точність внутрішньо - аналітична

Три зразки аналізували по десять разів на одній і тій же калібрувальній кривій. Результати (в нг / мл) наведені нижче:

зразок	**середнє**	**СВ**	**CV %**
1	0,87	0,07	7,8
2	6,86	0,49	7,2
3	21,26	1,29	6,0

13.4. Точність між - аналітична

Три зразка аналізували десять разів протягом чотирьох тижнів. Результати (в нг / мл) наведені в таблицю нижче:

зразок	**середнє**	**СВ**	**CV %**
1	0,98	0,10	10,4
2	7,05	0,46	6,5
3	20,92	2,26	10,8

13.5. Відновлення

Збагачені зразки готували додаванням певних кількостей 3'-діола G до трьох зразків сироватки пацієнта. Результати (у нг / мл) наведені нижче:

зразок	**Спостерігає мий результат**	**Очікуваний результат**	**Відновлення %**
1 незбагачений	0,67	-	-
+0,5	1,07	1,17	91,4
+5,0	4,99	5,67	88,0
+15,0	12,66	15,67	80,8
2 незбагачений	1,83	-	-
+0,5	2,07	2,33	88,8
+5,0	6,18	6,83	90,5
+15,0	17,64	16,83	104,8
3 незбагачений	12,76	-	-
+0,5	15,32	13,26	115,5
+5,0	19,22	17,76	108,2
+15,0	22,68	27,76	81,7

13.6 Лінійність

Три зразки сироватки пацієнта розбавляли калібратором А. Результати (в нг / мл) наведені в таблиці нижче:

зразок	**Спостерігає мий результат**	**Очікуваний результат**	**Відновлення %**
1	6,24	-	-
1:2	2,83	3,12	90,7
1:4	1,55	1,56	99,4
1:8	0,74	0,78	94,9
2	13,55	-	-
1:2	6,00	6,77	88,6
1:4	2,71	3,39	80,0
1:8	1,70	1,64	103,6
3	17,05	-	-
1:2	6,93	8,53	81,2
1:4	4,09	4,26	96,0
1:8	2,34	2,13	109,8

14. ОЧІКУВАНІ ЗНАЧЕННЯ

Що стосується всіх клінічних досліджень, кожна лабораторія повинна збирати дані та встановлювати власний діапазон очікуваних нормальних значень.

Група	**Діапазон (нг/мл)**
чоловіки	1,53-14,82
пременопауза	0,55-4,64
постменопауза	0,61-3,71
Статеве дозрівання (жінки)	0,51-4,03

15. ЛІТЕРАТУРА

1. Jacobi, GH, Wilson, JD, Formation of 5α-Androstane-3α, 17β-diol by normal and hypertrophic human prostate. J. Clin. Endocrinol. Metab. 1977;44(1):107-115.
2. Deslypere, J.P., et al., Plasma 5α-Androstane-3α, 17β-diol and urinary 5α-Androstane-3α, 17β-diol glucuronide, parameters of peripheral androgen action: A comparative study. J. Clin. Endocrinol. Metab. 54/2:386-391, 1982.
3. Moghissi, E., et al., Origin of plasma androstanediol glucuronide in men. J. Clin. Endocrinol. Metab. 59/3:417-421, 1984.
4. Scanlon, M.J. et al., Serum androstanediol glucuronide concentrations in normal and hirsute women and patients with thyroid dysfunction. Clin. Endocinol. 29:529-538, 1988.
5. Reiner, B.J., et al., Serum 3α-Androstanediol glucuronide measurements in sexually mature women with congenital adrenal hyperplasia during therapy. J. Clin. Endocrinol. Metab. 69-105-109, 1989.
6. Vexiau, P., et al., Increase in plasma 5α-Androstane-3α, 17β-diol glucuronide as a marker of peripheral androgen action in hirsutism: A side-effect induced by cyclosporine A. J. Steroid Biochem. 35/1:133-137, 1990.
7. Pang, S., et al., 3α-Androstanediol glucuronide in virilizing congenital adrenal hyperplasia: A useful serum metabolic marker of integrated adrenal androgen secretion. J. Clin. Endocrinol. Metab. 73/1:166-174, 1991.
8. Riddick, L., et al., 3α-Androstanediol glucuronide in premature and normal pubarche. J. Clin. Endocrinol. Metab. 72:46-50, 1991.
9. Check, J.H., et al, Falsely elevated steroidal assay levels related to heterophile antibodies against various animal species. Gynecol Obstet Invest 40:139-140, 1995.

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

REF	№ Кат.:
LOT	№ Партії:
	Використати до:
	Кількість тестів:
CONC	Концентрат
LYO	Ліофілізований
IVD	Медичний пристрій для діагностики in vitro
	Оціночний набір
	Прочитайте інструкцію перед використанням
	Зберігати поодаль від джерел тепла і прямого сонячного світла.
	Зберігати при температурі:
	Виробник:
	Увага!
Умовні позначення компонентів див. у розділі «Матеріали, що входять до набору».	

СКАРГИ: Первинно скарги можна пред’явити в письмовому вигляді або усно. Згодом необхідно подати їх, включаючи хід дослідження та отримані результати, в письмовому вигляді, з аналітичних міркувань.

ГАРАНТІЯ: Гарантується відсутність у продукті дефектних матеріалів у межах відповідного терміну придатності, а також дотримання специфікацій, поданих разом із продуктом. Продукт слід використовувати за призначенням, відповідно до всіх інструкцій, наведених в інструкції з використання та в межах відповідного терміну придатності продукту. Будь-яка модифікація процедури аналізу, або обміну, або змішування компонентів різних партій може негативно вплинути на результати. Ці випадки анулюють будь-які вимоги про заміну.

ОБМЕЖЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ: ЗА БУДЬ-ЯКИХ ОБСТАВИН РІВЕНЬ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ВИРОБНИКА ОБМЕЖУЄТЬСЯ ЗАКУПІВЕЛЬНОЮ ВАРТІСТЮ ВКАЗАНОГО (-ИХ)НАБОРУ(ІВ) . ЗА ЖОДНИХ УМОВ ВИРОБНИК НЕ МАЄ НЕСТИ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ВИПАДКОВІ ЧИ ПОБІЧНІ ЗБИТКИ, У ТОМУ ЧИСЛІ ВТРАТУ ПРИБУТКУ, ВТРАТУ ПРОДАЖ, ТРАВМИ ЛЮДЕЙ ЧИ ПОШКОДЖЕННЯ ВЛАСНОСТІ АБО ІНШІ ВИПАДКОВІ ЧИ НЕПРЯМІ ЗБИТКИ.

IBL International GmbH
Flughafenstr. 52A, 22335 Гамбург, Німеччина

Тел .: + 49 (0) 40 532891 -0 Факс: -11
E-MAIL: IBL@IBL-International.com
WEB: http://www.IBL-International.com

Уповноважений представник: ТОВ «АЙ ВІ СЕТ», 01010, м. Київ,вул. Омеляновича-Павленка, буд. 19 А, оф. 1, тел. (044) 223-83-18, info@ivset.ua www.ivset.ua