

Фосфоліпід IgG/IgM

Скринінг ІФА імуноферментний аналіз для окремого якісного і кількісного виявлення IgG та/або IgM антитіл проти фосфоліпідів в сироватці крові людини.

REF RE70411

 96

   2-8°C

EU: **IVD** 



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

Зміст

- 1 призначене використання
- 2 Клінічне застосування та принцип аналізу
- 3 Вміст набору
- 4 Зберігання та термін зберігання
- 5 Заходи безпеки
- 6 Збір, обробка та зберігання зразків
- 7 Процедура аналізу
- 8 Кількісне та якісне тлумачення
- 9 Технічні дані
- 10 Показники ефективності
- 11 Література

1 Призначене використання

Фосфоліпідний скринінг IgG/IgM ІФА являє собою твердофазний імуноферментний аналіз для окремого якісного та кількісного виявлення IgG та / або IgM антитіл проти фосфоліпідів в сироватці крові людини. Кожна склянка покрита високоочищеним бичачим кардіоліпіном +, β 2-глікопротеїном I, фосфатидилсеринном, -інозитолом, -етаноламіном, -холіном та сфінгомієліном. Аналіз допомагає діагностиці та оцінці ризику тромбозу у пацієнтів з системним червоним вовчаком і антифосфоліпідним синдромом (АФС).

2 Клінічне застосування та принцип аналізу

Антитіла проти фосфоліпідів, компонентів біологічних мембран, специфічні для фосфоліпідів, такі як кардіоліпін, фосфатиділ-азинол, -етаноламін, -серін, -холін і Сфінгомієлін. Антифосфоліпідні антитіла часто зустрічаються в сироватці хворих на системний вовчак (SLE, СЧВ) та супутні захворювання.

Виникнення антифосфоліпідних антитіл у хворих з СЧВ та супутніми захворюваннями характерний для вторинного антифосфоліпідного синдрому (АФС). У контрасті, антифосфоліпідні антитіла у пацієнтів без інших аутоімунних захворювань характеризують первинний АФС. Багато досліджень показали співвідношення між цими аутоантитілами та посиленою захворюваністю на тромбоз, тромбоцитопенію та звичним викиднем (як наслідок інфаркт плаценти). Точні механізми, за допомогою яких патогенні антифосфоліпідні антитіла індукують тромбоз, ще не виявлено повністю.

Принцип тесту

Зразки сироватки розводять 1: 101, інкубують в мікропланшетах з покриттям з конкретним антигеном. Антитіла пацієнта, якщо вони присутні в зразку, зв'язуються з антигеном. Незв'язані фракції змиваються на наступній стадії. Після анти-людські імуноглобуліни, кон'юговані з пероксидазою хрому (кон'югат) інкубують і реагують з комплексом антиген-антитіло зразків мікропланшетів.

Непов'язаний кон'югат змивається на наступній стадії. Додавання ТМБ - субстрату генерує ферментативну колориметричну (синю) реакцію, яка зупиняється розведеною кислотою (колір змінюється до жовтого). Інтенсивність формування кольору з хромогену є функцією від кількості кон'югату зв'язаного з комплексом антиген-антитіло, і це пропорційна початкова концентрація відповідних антитіл в зразку пацієнта.

3 Вміст комплекту

<i>Для відновлення</i>				
<i>найменування</i>	<i>кількість</i>	<i>Колір ковпачка</i>	<i>Колір розчину</i>	<i>Опис/зміст</i>
Буфер зразка (5x)	1x20мл	білий	жовтий	5хконцентрований Тріс , хлорід натрію (Na Cl), бичачого сироваткового альбуміну (БС), азид натрію <0,1% (консервант)
Промивний буфер (50x)	1x20 мл	білий	зелений	50 x концентрований Тріс, NaCl, Tween 20, азид натрію <0,1% (Консервант)
<i>Готово до використання</i>				
<i>найменування</i>	<i>кількість</i>	<i>Колір ковпачка</i>	<i>Колір розчину</i>	<i>Опис/зміст</i>
Негативний контроль	1x1.5 мл	Зелений	Безбарвний	Людська сироватка (розведена), бичачий сироватковий альбумін (БС), азид натрію <0,1% (консервант)
Позитивний контроль	1x1.5 мл	червоний	жовтий	Людська сироватка (розведена), бичачий сироватковий альбумін (БС), азид натрію <0,1% (консервант)
Пороговий калібратор	1x1.5 мл	синій	жовтий	Людська сироватка (розведений), бичачий сироватковий альбумін (БС), азид натрію <0,1% (Консервант)
калібратори	6x1.5 мл	білий	Жовтий*	Концентрація кожного калібратора: 0, 3, 10, 30, 100300 Од / мл. Людська сироватка (розведена), бичачий сироватковий альбумін (БС), азид натрію <0,1% (консервант)
Кон'югат , IgG IgM	1x 15 мл 1x15 мл	Синій зелений	Синій зелений	зміст: Анти-людські імуноглобуліни кон'юговані до пероксидази хрому, бичачий сироватковий альбумін (БС)
ТМБ субстрат	1x15 мл	чорний	безбарвний	Стабілізовані тетраметилбензидин і перекис водню (ТМБ / H ₂ O ₂)
Стоп розчин	1x15 мл	білий	безбарвний	1м соляна кислота
мікропланшет	12x8 стріпів лунок	N/A	N/A	Мікролунки , що відламуються. Зверніться до п.1 для покриття
Колір збільшується з концентрацією				

Матеріали необхідні, що не постачаються

- рідер мікропланшетів 450 зчитування нм фільтра і рекомендується 620 нм еталонний фільтр (600-690 нм).
- Скляний посуд (циліндр 100-1000 мл), пробірки для розведення.
- Вихровий змішувач,
- прецизійні піпетки (10, 100, 200, 500, 1000 мкл) або регульовані мультипіпетки (100-1000 мкл).
- промивальний пристрій мікропланшетів (300 мкл повторення або багатоканальної піпетки або автоматизована система),
- адсорбуючий папір.

Наші тести призначені для використання з очищеною водою відповідно до визначення Фармакопеї Сполучених Штатів. (USP 26 - NF 21) сюжету Європейської Фармакопеї (. Eur.Ph. 4-е видання).

4 Зберігання та термін придатності

Зберігати всі реагенти мікропланшети при 2-8 ° C / 35-46 ° F, в оригінальній упаковці. Приготовлені один раз, відновлені розчини стабільні при 2-8 ° C / 35-46 ° F протягом 1 місяця. Реагенти та мікропланшети повинні бути використані тільки протягом терміну придатності, зазначеного на кожному компоненті. Уникайте інтенсивного опромінення розчину ТМБ світлом. Зберігати мікропланшети в призначеному пакеті з фольги, в тому числі з осушувачем і запечатаним ретельно.

5 Застереження щодо використання

5.1 небезпечні для здоров'я дані

Цей продукт тільки для in-vitro діагностики.

Таким чином, тільки навчений персонал і спеціально навчений методам діагностики in-vitro може використовувати набір. Хоча цей продукт не рахується особливо токсичним або небезпечним в умовах передбачуваного використання, зверніться до наступних рекомендацій для забезпечення максимальної безпеки:

Рекомендації і застереження

Цей набір містить потенційно небезпечні компоненти. Хоча реагенти набору не класифікуються як подразник для очей і шкіри, ми рекомендуємо уникати контакту зі шкірою та очима і носити захисні рукавички.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Калібратори, контролі і буфера містять азид натрію (NaN₃) в якості консерванту. NaN₃ може бути токсичним при попаданні в організм або адсорбований на шкірі або в очах. NaN₃ може реагувати зі свинцем і міддю з утворенням вибухонебезпечних азидів металів. При попаданні, промийте з великим обсягом води, щоб запобігти накопиченню азиду. Будь ласка, зверніться до знезаражувальних процедур, як зазначено на CDC або іншим місцевим / національним керівництвом.

Не курити, їсти або пити, коли маніпулюють з набором. Не піпетувати ротом.

Весь вихідний матеріал людини, використовуваний для деяких реагентів цього набору (контролі, стандарти, наприклад) був випробуваний затвердженими методами і виявився негативним до HbsAg, гепатиту С та ВІЛ 1. Однак, жоден тест не може гарантувати відсутність вірусних агентів в таких матеріалах повністю. Так, потрібно поводитись з контролями набору, стандартами і зразками пацієнтів таким чином, як якщо б вони здатні до переносу інфекційних захворювань, а також відповідно до національних вимог.

Набір містить матеріал тваринного походження, як зазначено в таблиці змісту, обертання згідно з національними вимогами.

5.2 Загальні напрямки для використання.

У випадку, якщо інформація про продукт, в тому числі маркування, невірна або некоректна, будь ласка, контактуйте з виробником або постачальником тест-набору.

Не змішувати або замінювати контролі, калібратори, кон'югат або мікропланшети з різних номерів лотів. Це може призвести до змін в результатах.

Довести всі компоненти до кімнатної температури (20-32 ° C / 68-89.6 ° F), перед використанням, змішати і слідувати рекомендованою схемою інкубації для оптимальної виконання тесту.

Інкубація: ми рекомендуємо виконання тесту при 30 ° C / 86 ° F для автоматичних систем.

Ніколи не піддавати компоненти більш високій температурі, ніж 37 ° C / 98,6 ° F.

Завжди піпетувати розчин субстрату тільки з абсолютно новими наконечниками. Захистити цей реагент від світла. Ніколи не піпетувати кон'югат з наконечниками, які використовувались з іншими реагентами раніше.

Певний клінічний діагноз не повинен базуватися на результатах тільки на результатах виконаного тесту, але повинен бути зроблений лікарем після того, як всі клінічні і лабораторні дослідження були оцінені. Діагноз повинен бути перевірений з використанням різних діагностичних методів.

6 Збір зразків, обробка і зберігання

Використовуйте переважно свіжо зібрані зразки сироватки. Для забору крові повинні слідувати національним вимогам. Не використовуйте жовтяничні, ліпемічні, гемолізовані або бактеріально забруднені зразки.

Сироватка з частинками повинні бути очищена низькошвидкісним центрифугуванням (<1000 x g). Зразки крові повинні бути зібрані в чистих, сухих і порожніх пробірках. Після сепарації, зразки сироватки повинні бути використані протягом перших 8 годин, відповідно зберігатись ретельно закритими при 2-8 ° C / 35-46 ° F до 48 годин, або заморожуватись при -20 ° C / -4 ° F для більш довгого періоду.

7. Процедура аналізу.

7.1 Підготовка препаратів перед началом

Розвести концентровані реагенти:

- розвести концентрований буфер зразка 1: 5 з дистильованою водою (наприклад, 20 мл плюс 80 мл).
- розвести концентрований промивний буфер 1:50 з дистильованою водою (наприклад, 20 мл плюс 980 мл).
- з метою уникання помилок, ми рекомендуємо відзначити(маркувати) кришки різних калібраторів.

Зразки:

Розвести зразки сироватки 1: 101 із зразком буфера (1x) наприклад. 1000 мкл буфера зразка (1x) + 10 мкл сироватки. Добре перемішати

Промивка:

Підготуйте 20 мл розведеного промивного буфера (1x) на 8 лунок або 200 мл для 96 лунок. Наприклад, 4 мл концентрату плюс 196 мл дистильованої води.

Автоматичне промивання:

Розглянемо надлишкові обсяги, необхідні для налаштування приладу і мертвий обсяг робот піпетки.

Ручна промивка:

Видалити рідину з лунок шляхом перевертання пластини. Постукайте тримачем лунок з лунками перевернутим донизу енергійно на чистому папері адсорбенту. Прокапати 300 мкл розведеного промивного буфера в кожен лунку, почекайте 20 секунд. Повторіть всю процедуру двічі знов.

Мікропланшети: Розрахувати кількість лунок, необхідних для випробування. Видалити лунки, що не використовуються, з тримача, перемістити і зберігати у відповідному поліетиленовому пакеті разом з осушувачем, щільно запечатаним (2-8 ° C / 35-46 ° F) .

7,2 Схема піпетування

Ми пропонуємо піпетування калібраторів, контролів та зразків наступним чином :

ПРИМІТКА. Якщо IgG та IgM визначаються паралельно, калібратори, контролі та зразки потрібно робити для кожного підкласу окремо .

Для кількісного визначення



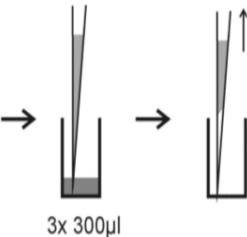

	1	2	3	4
A	Кал А	Кал Е	П1	
B	Кал А	Кал Е	П1	
C	Кал В	Кал F	П2	
D	Кал В	Кал F	П2	
E	Кал С	Поз конт	П3	
F	Кал С	Поз конт	П3	
G	Кал Д	Нег конт		
H	Кал Д	Нег конт		

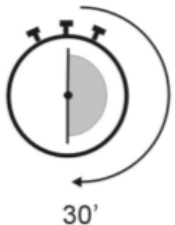
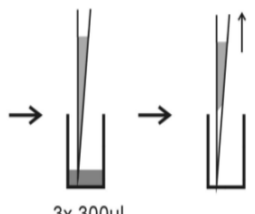
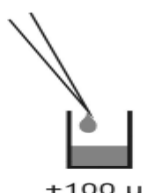

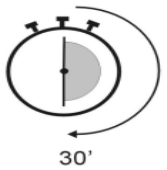
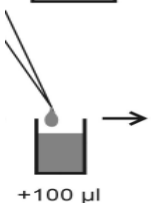

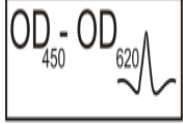
Для якісного визначення

	1	2	3	4
A	Нег конт	П2		
B	Нег конт	П2		
C	Порог кал	П3		
D	Порог кал	П3		
E	Позитив контр			
F	Позитив контр			
G	П1			
H	П1			

Кал А: калібратор А	позитив контр – позитивний контроль
Кал В: калібратор В	нег контр – негативний контроль
Кал С: калібратор С	порог кал- порогов калібратор
Кал D: калібратор D	П1 – пацієнт 1
Кал Е: калібратор Е	П2- пацієнт 2
Кал F: калібратор F	П3-пацієнт 3

7,3 Кроки аналізу

крок	опис
1	Забезпечити препарати, отримані на стадії 7.1 вище були проведені до піпетування
2	Використовуйте наступні кроки відповідно до кількісної/якісної інтерпретації результатів
Контролі/зразки	
3	 <p>+100 µl</p> <p>а. Калібратори (CAL.A до CAL.F) для КІЛЬКІСНОГО визначення. б) пороговий калібратор (Пор кал) для ЯКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ і 100 мкл кожного з наступних :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Негативний контроль (НК) і позитивного контролю (ПК), і • розведених сироваток пацієнтів (П1, П2 ...)
4	 <p>30'</p> <p>Інкубувати на протязі 30 минут при 20-32°C/68-89.6°F</p>
5	<p>WASHB</p>  <p>3x 300µl</p>
КОН'ЮГАТ	
6	<p>CONJ</p>  <p>+100 µl</p>

7	 <p>30'</p> <p>Інкубувати 30 хвилин при 20-32°C/68-89.6°F.</p>
8	<p>WASHB</p>  <p>3x 300µl</p>
СУБСТРАТ	
9	<p>SUB</p>  <p>+100 µl</p>
10	  <p>30'</p> <p>Інкубувати на протязі 30 хвилин при 20-32°C/68-89.6°F, захищаючи від інтенсивного світла</p>
СТОП	
11	<p>STOP</p>  <p>+100 µl</p>
12	 <p>5'</p>
13	Перемішувати пластину ретельно протягом 5 сек
14	 <p>450/620 nm</p> <p>Виміряти оптичну густина при 450 нм (рекомендується 450/620 нм) протягом 30 хвилин.</p>

8. Кількісне та якісне визначення

Для кількісного визначення встановити стандартну криву оптичної густини (ОГ) кожного калібратора (вісь у) по відношенню до відповідного значення концентрації в од / мл (вісь х). Для досягнення найкращих результатів ми рекомендуємо log/lin координати і 4-параметр відповідності. З оптичної густини ОГ кожного зразка, читати відповідні концентрації антитіл, виражених в Од / мл.

Нормальний діапазон	Сумнівний діапазон	Позитивний діапазон
< 12 од/мл	12-18 од/мл	>18 од/мл

Приклад стандартної кривої

Не використовувати цей приклад для інтерпретації результатів пацієнта

Калібратори IgG/М	ОГ 450/620 нм	CV % (варіабельність)
0 од/мл	0,056	2.5
3 од/мл	0,144	1.5
10 од/мл	0,311	2.4
30 од/мл	0,623	3.2
100 од/мл	1.228	3.1
300 од/мл	2.091	0.9

Приклад калькуляції

Пацієнт	Повторна ОГ	Середнє (ОГ)	Результат (од/мл)
П 01	1,357/1,334	1,346	116,2
П 02	0,790/0,781	0,785	45,7

Зразки вище найвищого діапазону калібратора слід повідомляти як > Макс. Вони повинні бути розведені в міру необхідності і повторно досліджені. Зразки нижче діапазону калібратора повинні бути повідомлені як <Min. Для великої кількості специфічних даних див. листівки контролю якості, що додаються. Медичні лабораторії можуть виконувати внутрішній контроль якості, використовуючи власні контролі і / або внутрішній пул сироваток, як це передбачено національним регулюванням. Кожна лабораторія повинна встановити свій власний нормальний діапазон на підставі своїх власних методів, контролю, обладнання та популяції пацієнтів відповідно до їх власних створених процедур.

В випадку, що значення контролів не відповідають критеріям, тест є недійсним і повинен бути зроблений повторно. Такі технічні питання повинні бути перевірені: дати закінчення строку придатності (отриманих) реагентів, умови зберігання, піпетки, прилади, фотометр, інкубування умови і методи промивки.

Якщо одиниці, що аналізуються показують аберрантні значення або яке-небудь відхилення або критерії достовірності не будуть виконані з зрозумілих причин, будь ласка, зверніться до виробника або постачальника тест-набору.

Для якісної інтерпретації читати оптичну густину порогового калібратора і зразка пацієнта.

Порівняти ОГ пацієнта з ОГ порогового калібратора. Для якісного визначення ми рекомендуємо розглянути сироватки в діапазоні від 20% навколо порогового значення як сумнівного. Всі зразки з більш високими ОГ вважаються позитивними, зразки з більш низьким ОГ вважаються негативними.

Негативний : ОГ пацієнта < 0.8xОГ пороговий

Сумнівний : 0.8xОГ пороговий ≤ ОГ пацієнта ≤ 1.2xОГ пороговий

Позитивний: ОГ пацієнта > 1.2 x ОГ пороговий

9. Характеристики продуктивності

Матеріал зразку: сироватка

Обсяг зразку: 10 мкл зразка, розведеного 1: 101 з 1х час буфер зразку

Загальний час інкубації: 90 хвилин при температурі 20-32 ° C / 68-89.6 ° F

Діапазон калібрації: 0-300 од / мл

Аналітична чутливість: 1,0 од/мл

Зберігання: при температурі 2-8 ° c / 35-46 ° F використовувати тільки оригінальні флакони.

Кількість визначень: 96 тестів

10 Характеристики виконання

10.1 Аналітична чутливість

Тестування буферу зразку 30 разів на наборі фосфоліпідів скринінг IgG/IgM ІФА дали аналітичну чутливість 1,0 од / мл.

10.2 Специфічність і чутливість.

Мікропланшет, покритий бета 2-глікопротеїном I, кардіоліпіном, фосфатиділхоліном,-етаноламіном,-іноστόлом,- селіном та сфінгомієліном. Перехресна реактивність до інших ауто антигенів не була знайдена. Так як фосфоліпід – скринінг -GM складається з різних антигенів, відомі значення для IgG.

Чутливість і специфічність наведені в таблиці нижче.

	чутливість	специфічність
кардіоліпін	67%	73%
Бета2гліколь	69%	69%
фосфатидилсерин	62%	83%
Фосфатидил-інозитол	69%	75%
етаноламін	62%	78%
холін	62%	79%

10.3. Лінійність

Вибрані сироваток були протестовані з цим набором і знайдені для розведення лінійно. Однак, у зв'язку з гетерогенним характером ауто антитіл людини там можуть бути зразки, які не дотримуються цих правил.

Зразок №	Коефіцієнт розведення	Вимірювана концентрація (од/мл)	Очікувана концентрація (од/мл)	Відновлення %
1	1/100	226.0	224.0	100.9
	1/200	109.0	112.0	97.3
	1/400	57.0	56.0	101.8
	1/800	26.0	28.0	92.9
2	1/100	170.0	173.0	98.7
	1/200	87.0	86,5	100.6
	1/400	41.5	43,3	95.8
	1/800	20.8	21,6	96.3

10.4 Точність

Для визначення точності аналізу, варіабельність (в аналізі і між аналізами) була оцінена для вивчення його відтворюваності на трьох зразках сироватки, обраних для подання діапазону вище стандартної кривої.

В аналізі		
Зразок №	Середнє (од/мл)	CV (%)
1	228,0	6.3
2	169,0	4.8
3	59,0	3.2

Між аналізами		
Зразок №	Середнє (од/мл)	CV (%)
1	217,0	5.8
2	154,0	2.8
3	53,0	1.6

10.5 Калібрування

Згідно з відсутністю міжнародного еталонного калібрування цей аналіз відкалібрований в довільних одиницях (од / мл).

11. ЛІТЕРАТУРА

Boey, M.L., Colaco, C.B., Gharavi, A.E., et al. (1983): Thrombosis in systemic lupus erythematosus: striking association with the presence of circulating lupus anticoagulant. Br. Med. J. 287: 1021-1023.









Gastineau, D.A., Kazmier, F.J., Nichols, W.L., Bowie, E.J. (1985): Lupus anticoagulant: an analysis of the clinical and laboratory features of 219 cases. Am. J. Hematol. 19: 265-267.

McNeil HP, Simpson RJ, Chesterman CN, Kirilis SA (1990): Anti-phospholipid antibodies are directed against a complex antigen that includes a lipid-binding inhibitor of coagulation: β 2-Glycoprotein I (apolipoprotein H). Proc Natl Acad Sci USA 87: 4120-4124.

Wöhrle R, Matthias T, von Landenberg P, Oppermann M, Helmke K, Förger F (2000): Clinical relevance of antibodies against different phospholipids. Journal of Autoimmunity 15: A60.

Wöhrle R, Matthias T, von Landenberg P, Oppermann M, Förger F, Helmke K (2000): A new anti-phospholipid-antibody IFA - sensitivity and specificity for cerebrovascular insults in autoimmune diseases. Journal of Autoimmunity Vol 15: A 60.


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 ВКАЗАНОВОГО (-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