IBL International GmbH
Flughafenstraße 52 a
22335 Гамбург, Німеччина

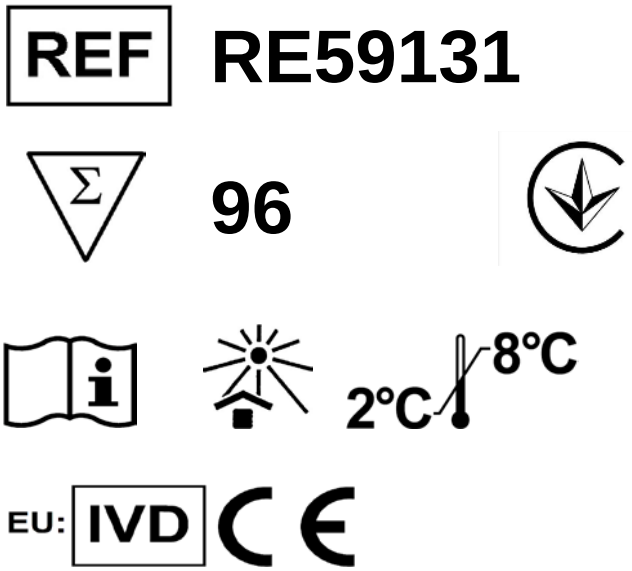
Тел. +49 (0) 40 53 28 91-0
Факс +49 (0) 40 53 28 91-11

IBL@tecan.com
www.tecan.com/ibl

Інструкція з використання

5-HIAA ІФА

Імуноферментний аналіз для in vitro-діагностики кількісного визначення 5-HIAA в сечі людини.



IBL International GmbH
Flughafenstrasse 52a
22335 Гамбург,
Німеччина

Always there for you

1. ПЕРЕДБАЧУВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Імуноферментний аналіз для in vitro-діагностики кількісного визначення 5-HIAA в сечі людини.

2. ПІДСУМКИ ТА ПОЯСНЕННЯ

Первинна карциноїдна пухлина зазвичай походить з ентерохромафінних клітин середньої кишки і локалізується найчастіше в термінальному відділі клубової кишки. Карциноїдні пухлини зазвичай виділяють різну кількість індолів. Карциноїдний синдром зазвичай характеризується підвищеною екскрецією з сечею 5-гідрокси-3-індолоцтової кислоти (5-HIAA), кінцевого продукту метаболізму серотоніну (5-HT).

Традиційно 5-гідрокси-3-індолоцтову кислоту аналізують шляхом діазотування нітрозонафтолом для утворення фіолетового кольору. Однак добре задокументовано, що багато інших речовин, присутні в сечі, перешкоджають цій реакції, даючи хибнопозитивні результати. Були зроблені спроби подолати цю проблему шляхом поєднання іонообмінної хроматографії та флуорометрії. Однак цим методам не вистачає чутливості і вони вимагають багато часу. Нещодавно були описані високоефективні рідинні хроматографічні аналізи 5-HIAA з флуорометрією в ультрафіолетовій області спектру або електрохімічним детектуванням. Обидва методи потребують екстракції розчинником через численні заважаючі сполуки, присутні в сечі.

3. ПРИНЦИП АНАЛІЗУ

Процедура аналізу відповідає основному принципу конкурентного ІФА, згідно з яким існує конкуренція між біотинільованим і небіотинільованим антигеном за фіксовану кількість сайтів зв'язування антитіл. Кількість біотинільованого антигену, зв'язаного з антитілом, обернено пропорційна концентрації аналіту в зразку. Коли система перебуває в рівновазі, вільний біотинільований антиген видаляють шляхом промивання, а зв'язаний з антитілом біотинільований антиген визначають за допомогою стрептавідину, кон'югованого з лужною фосфатазою як маркера, і п-нітрофенілфосфату як субстрату. Кількісне визначення невідомих досягається шляхом порівняння ферментативної активності невідомих із кривою відповіді, отриманою за допомогою відомих стандартів.

4. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

1. Тільки для діагностики in vitro. Тільки для професійного використання.
2. Перед початком аналізу уважно прочитайте інструкцію. Використовуйте дійсну версію вкладеної інструкції, що надається в наборі. Переконайтеся, що все зрозуміло.
3. У разі серйозного пошкодження упаковки набору, будь ласка, зв'яжіться з IBL або своїм постачальником у письмовій формі не пізніше ніж через тиждень після отримання набору. Не використовуйте пошкоджені компоненти під час тестування, але зберігайте їх у безпечному місці для вирішення проблем, пов'язаних зі скаргами.
4. Дотримуйтеся номера партії та терміну придатності. Не змішуйте реагенти різних партій. Не використовуйте прострочені реагенти.
5. Дотримуйтеся належної лабораторної практики та правил безпеки. Одягайте лабораторні халати, одноразові латексні рукавички та захисні окуляри, якщо це необхідно.
6. Реагенти цього набору, що містять небезпечний матеріал, можуть викликати подразнення очей і шкіри. Додаткову інформацію див. у МАТЕРІАЛАХ, ЩО ПОСТАЧАЮТЬСЯ, і на етикетках. Паспорти безпеки матеріалу для цього продукту доступні на домашній сторінці IBL або за запитом безпосередньо від IBL.
7. Хімікати та підготовлені або використані реагенти слід обробляти як небезпечні відходи відповідно до національних інструкцій чи правил щодо біологічної небезпеки та безпеки.
8. Персонал з прибирання повинен керуватися професіональними керівництвами щодо потенційної небезпеки та поводження.
9. Уникайте контакту зі стоп-розчином. Це може спричинити подразнення шкіри та опіки.
10. Надлишок реагенту для метилювання слід знищити, додавши 1 мл 0,1 M HCl, і його слід утилізувати як хімічні відходи, а також надлишок реагенту для розведення.

5. ЗБЕРІГАННЯ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ

Набір транспортується при температурі навколишнього середовища і повинен зберігатися при 2-8 °C. Тримайте подалі від тепла або прямих сонячних променів. Зберігання та стабільність зразків і підготовлених реагентів викладено у відповідних розділах.

Стріпи мікропланшета стабільні до зазначеного терміну придатності після того, як набір відкрито. Переконайтеся, що звідкритий пакет щільно закритий під час зберігання при 2-8 °C.

6. ЗБІР І ЗБЕРІГАННЯ ЗРАЗКІВ

	Деякі продукти містять значну кількість серотоніну. Крім того, деякі ліки можуть викликати вивільнення серотоніну та призводити до зміни його рівня. Пацієнти повинні утримуватися від таких продуктів, багатих на серотонін (наприклад, авокадо, банани, кава, сливи, ананаси, помідори, волоські горіхи), а також від деяких ліків (наприклад, аспірин, кортикотропін, інгібітори МАО, феназетин, катехоламіни, резерпін, нікотин).
	**5-HIAA чутливий до світла. Зберігайте темряву під час відбору зразків.**

сеча

Можна використовувати як спонтанну, так і 24-годинну сечу. Загальний об'єм сечі, виділеної протягом 24 годин, слід зібрати та змішати в одній пляшці, що містить 10-15 мл 6 N HCl як консервант. Визначте загальний обсяг для підрахунку результатів. Змішайте та відцентрифугуйте зразки перед використанням в аналізі.

Зберігання:	2-8°C	≤ -20°C(Аліквоти)	Тримайте подалі від тепла або прямих сонячних променів. Уникайте повторних циклів заморожування-розморожування.
Стабільність:	7 днів	3 місяці	

7. МАТЕРІАЛИ НАДАНІ

Реагентів, що постачаються з цим набором, достатньо для одноразового визначення при підготовці зразка (метилювання) і дублікатів у аналізі. Додаткові реагенти доступні за запитом.

Кількість	символ	компонент
1 x 12 x 8	**MTP**	**Мікротитраційний планшет** Розбірні стріпи. Покритий антикролячим IgG (козячий, поліклональний).
1 x 8 мл	**АНТИСИРОВАТКА**	**Антисироватка 5-HIAA** Синій колір. Готовий до використання. Містить: антисироватку (кролячу), фосфатний буфер, стабілізатори.
1 x 8 мл	**БІОТИН**	**5-HIAA біотин** Готовий до використання. Жовтого кольору. Містить: фосфатний буфер, стабілізатори.
1 x 0,3 мл	**ENZCONJ CONC**	**ферментний кон'югат,**Концентрат (100x) Містить: стрептавідін лужну фосфатазу, трис-буфер, стабілізатори.
1 x 7 x 1 мл	**CAL AG**	**Стандарт AG** 0; 0,2; 0,55; 1,8; 7,5; 20; 55 мг/л 0; 1.1; 2,9; 9,5; 39,4; 105; 288 мкмоль/л Готовий до використання. Містить: 5-HIAA (метильований), стабілізатори.
1 x 2 x 0,5 мл	**КОНТРОЛЬ 1+2 LYO**	**Контроль 1+2,**ліофілізований Містить: сечу людини (нормальну та патологічну). Концентрації/допустимі діапазони див. сертифікат контролю якості.
1 x 2 мл	**МЕТИЛРЕАГ**	**Реагент метилювання** Жовтого кольору. Готовий до використання. Містить: дихлорметан.
1 x 1 мл	**HCL**	**HCl** Готовий до використання. 0,1 M HCl.
1 x 50 мл	**ASSAYBUF CONC**	**Буфер для аналізу,**Концентрат (10x) Містить: фосфатний буфер, БСА, стабілізатори.
1 x 4 мл	**DILREAG**	**Реагент для розведення** Готовий до використання. Містить: N,N-диметилформамід.
2 x 50 мл	**WASHBUF CONC**	**Промивний буфер,**Концентрат (20x) Містить: фосфатний буфер, Твін, стабілізатори.
2 x 13 мл	**ПНФФ СУБС**	**Розчин субстрату ПНФФ** Готовий до використання. Містить: п-нітрофенілфосфат (ПНФФ).
1 x 15 мл	**ПНФФ СТОП**	**ПНФФ стоп розчин** Готовий до використання. Містить: 1 M NaOH, 0,25 M EDTA.
	ФОЛЬГА	**Клейка фольга**

8. МАТЕРІАЛИ, НЕОБХІДНІ, АЛЕ НЕ ПОСТАЧАЮТЬСЯ

1. Мікропіпетки (Multipette Eppendorf або аналогічні пристрої, < 3 % CV). обсяг:20; 25; 50; 100; 1000 мкл.
2. Одноразові скляні пробірки (12 x 75 мм)
3. Вихровий змішувач
4. 8-канальна мікропіпетка з резервуарами для реагентів
5. Пляшка для промивання, автоматизована або напівавтоматична система промивання мікропланшетів
6. Рідер мікропланшетів, здатний зчитувати поглинання при 405 нм (еталонна довжина хвилі 600-650 нм)
7. Бідистильована або дейонізована вода
8. Вентильований ковпак
9. Паперові рушники, наконечники піпеток і таймер

9. ПРОЦЕДУРА ПРИМІТКИ

1. Будь-яке неналежне поводження зі зразками або модифікація процедури тестування може вплинути на результати. Зазначені об’єми піпетування, час інкубації, температури та етапи попередньої обробки слід виконувати суворо відповідно до інструкцій. Використовуйте лише калібровані піпетки та пристрої.
2. Після початку тесту всі кроки повинні бути завершені без перерви. Переконайтеся, що необхідні реагенти, матеріали та пристрої підготовлені в належний час. Дайте всім реагентам і зразкам досягти кімнатної температури (18-25 °C) і обережно покрутіть кожен флакон з рідким реагентом і зразком перед використанням. Змішуйте реагенти без утворення піни.
3. Уникайте забруднення реагентів, піпеток і лунок/пробірок. Використовуйте нові одноразові пластикові наконечники піпеток для кожного компонента та зразка. Не міняйте ковпачки місцями. Завжди закривайте невикористані флакони. Не використовуйте повторно лунки/пробірки або реагенти.
4. Рекомендується визначати зразки в двох примірниках, щоб мати можливість ідентифікувати потенційні помилки прокапування.
5. Використовуйте схему піпетування, щоб перевірити відповідне розташування планшета.
6. Час інкубації впливає на результати. Усі лунки слід обробляти в однаковому порядку та часовій послідовності. Рекомендується використовувати 8-канальний мікропіпетатор для піпетування розчинів у всі лунки.
7. Миття мікропланшету є важливим. Неправильно промиті лунки дадуть помилкові результати. Рекомендується використовувати багатоканальну піпетку або автоматичну систему промивання мікропланшетів. Не допускайте висихання лунок між інкубаціями. Не дряпайте покриті лунки під час промивання та аспірації. Обережно промийте та заповніть усі реагенти. Під час промивання переконайтеся, що всі лунки точно заповнені промивним буфером і що в лунках немає залишків.
8. Вологість впливає на покриті лунки/пробірки. Не відкривайте пакет, поки він не досягне кімнатної температури. Невикористані лунки/пробірки слід негайно повернути в повторно запечатаний пакет разом із осушувачем.

10. ІНСТРУКЦІЇ З НАЛАШТУВАННЯ ПЕРЕД АНАЛІЗОМ

- Для ручної та автоматичної версії

⚠	Вміст набору для 96 визначень можна розділити на 3 окремі цикли. **Наведені нижче об'єми призначені для одного циклу з 4 стріпами (32 визначення).** **Якщо замовник бажає зменшити кількість стандартів із 7 до 6, він може опустити стандарт G. Тоді звітний діапазон буде зменшено до 3000 мкг/л.**

10.1. Приготування ліофілізованих або концентрованих компонентів

Розбавити / розчинити	компонент		Розріджувач	Відношення	Зауваження	Зберігання	Стабільність
15 мл	**ASSAYBUF**	**КОНЦ**	до 150 мл	бідист. води	1:10	Інтенсивно перемішайте.	2-8 °C	2 тижні
	КОНТРОЛЬ 1	**LYO**	з 0,5 мл	0,1 M HCl		Дати постояти 15 хв. Перемішайте без утворення піни.	≤ -20 °C (Аліквоти)	8 тижнів
	КОНТРОЛЬ 2	**LYO**						
15 мл	**WASHBUF CONC**		до 300 мл	бідист. води	1:20	Підігрійте до 37°C, щоб розчинити кристали, якщо необхідно. Інтенсивно перемішайте.	2-8 °C	4 тижні
60 мкл	**ENZCONJ**	**CONC**	з 6,0 мл	Буфер для аналізу (розбавлений)	1:101	Готуйте свіжоприготованим і використовуйте лише один раз. Перемішайте без утворення піни.	18-25 °C	30 хв

10.2. Розведення зразків

Зразки, які підозрюються в концентраціях, вищих за найвищий стандарт, слід розбавити буфером для аналізу після етапу метилювання.

11. ПРОЦЕДУРА ВИПРОБУВАННЯ

11.1. Розведення та метилювання контролів і зразків пацієнтів (не стандартів)

Підготовка зразка призводить до 255-кратного розведення. Це вже враховано у стандартних концентраціях.

⚠	**Не метилюйте стандарти. Вони вже метильовані.**
1.	**Набрати 20 мкл** кожного контролю та зразка у відповідні скляні пробірки.
2.	*Після цього кроку працюйте під вентильованим ковпаком!*
3.	**Набрати 50 мкл** реагенту для розведення в кожну пробірку. Вихровий міксер.
4.	**Набрати 25 мкл** реагенту метилювання в кожну пробірку. Збовтайте кожну пробірку відразу після піпетування. ***Примітка**: Жовтий колір реакційної суміші має залишатися стабільним. Миттєве зникнення кольору свідчить про надлишок кислоти в зразку. У цьому випадку додайте ще 25 мкл реагенту для метилювання!*
5.	Накрийте пробірки. Інкубуйте 20 хв при кімнатній температурі (18-25 °C).
6.	**Піпетуйте 5 мл** розведеного буфера для аналізу в кожну пробірку. Зберіть пробірку з пробкою та переверніть кожну пробірку, наприклад, вручну (або за допомогою міксера) принаймні 5 разів догори та донизу, щоб досягти повного змішування. Вихровий міксер.
7.	*Після цього кроку вентильований ковпак можна залишити.*
8.	Візьміть 50 мкл аліквоти супернатанту та негайно виконайте ІФА. Супернатант стабільний лише протягом 1 години при кімнатній температурі (18-25 °C).

11.2. ІФА

1.	**Набрати 50 мкл** кожного Стандарту, метилованого Контролю та метилованого зразка пацієнта у відповідні лунки мікропланшета.
2.	**Набрати 50 мкл** 5-HIAA біотину в кожну лунку.
3.	**Набрати 50 мкл** 5-HIAA антисироватки в кожну лунку.
4.	Накрийте планшет клейкою плівкою. Інкубуйте 60 хв при кімнатній температурі (18-25 °C) на орбітальному шейкері (500 об/хв).
5.	Зніміть клейку плівку. Викиньте інкубаційний розчин. Промийте планшет 3 рази 250 мкл розведеного промивного буфера. Видаліть надлишки розчину, постукавши перевернутим планшетом по паперовому рушнику.
6.	**Набрати 150 мкл** свіжоприготованого ферментного кон'югату в кожну лунку.
7.	Накрийте планшет новою клейкою плівкою. Інкубуйте 60 хв при кімнатній температурі (18-25 °C) на орбітальному шейкері (500 об/хв).
8.	Зніміть клейку плівку. Викиньте інкубаційний розчин. Промийте планшет 3 рази 250 мкл розведеного промивного буфера. Видаліть надлишки розчину, постукавши перевернутою планшетом по паперовому рушнику.
9.	Для додавання субстрату та стоп-розчину використовуйте, якщо є, 8-канальну мікропіпетку. Піпетування слід проводити в однакові проміжки часу для субстрату та стоп-розчину. Використовуйте позитивне зміщення та уникайте утворення повітряних бульбашок.
10.	**Прокапайте 200 мкл розчину субстрату ПНФФ** в кожну лунку.
11.	**Інкубуйте 30 хв**при кімнатній температурі (18-25 °C) на орбітальному шейкері (500 об/хв).
12.	Зупиніть реакцію субстрату, додавши 50 мкл стоп-розчину ПНФФ у кожну лунку. Коротко перемішайте вміст, обережно струшуючи планшет.
13.	**Виміряти** оптичну густину за допомогою фотометра при 405 нм (еталонна довжина хвилі: 600-650 нм) в межах **60 хв** після піпетування стоп-розчину.

12. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ

Результати тесту дійсні, лише якщо тест було виконано відповідно до інструкцій. Крім того, користувач повинен суворо дотримуватися правил НЛП (належної лабораторної практики) або аналогічних стандартів/законів. Користувач і/або лабораторія повинні мати перевірену систему, щоб отримати діагноз відповідно до НЛП. Усі контролі набору повинні знаходитися в допустимих діапазонах, як зазначено на етикетках і сертифікаті контролю якості. Якщо критерії не відповідають, прогін недійсний і його слід повторити. Кожна лабораторія повинна використовувати відомі зразки як подальший контроль. Рекомендується брати участь у відповідних випробуваннях оцінки якості.

У разі будь-яких відхилень слід підтвердити наступні технічні проблеми: терміни придатності (підготовлених) реагентів, умови зберігання, піпетки, пристрої, умови інкубації та методи промивання.

13. ПІДРАХУНОК РЕЗУЛЬТАТІВ

Отримані ОГ стандартів (лінійна вісь ординат) наноситься на графік залежно від їх концентрації (вісь x, логарифмічний) або на напівлогарифмічному міліметровому папері, або за допомогою автоматизованого методу. Хороша підгонка забезпечується кубічним сплайном, логістикою 4 параметрів або Logit-Log.

Для розрахунку стандартної кривої застосуйте кожен сигнал стандартів (один очевидний викид дублікатів можна опустити та використати більш правдоподібне єдине значення).

Концентрацію зразків можна зчитати безпосередньо зі стандартної кривої.

Зразки, концентрації яких перевищують найвищий стандарт, необхідно розбавити, як описано в ІНСТРУКЦІЯХ З НАЛАШТУВАННЯ ПЕРЕД ТЕСТОМ, і повторно проаналізувати.

Обчисліть 24-годинну екскрецію для кожної сечі зразок:

мкг/24 год = мкг/л x л/24 год

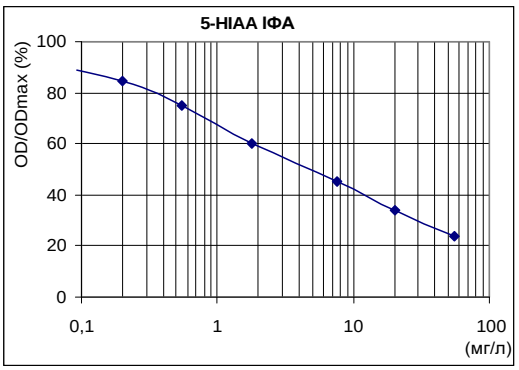
Перетворення:

5-HIAA (мг/л) x 5,25 = мкмоль/л

Типова калібрувальна крива

(Приклад. Не використовувати для розрахунку!)

Стандарт	5-HIAA (мг/л)	Середнє ОГ	ОГ/ОГ$_{макс}$(%)
A	0	1,906	100
B	0,2	1,609	84.4
C	0,55	1,431	75.1
D	1.8	1,148	60.2
E	7.5	0,864	45.3
F	20	0,644	33.8
G	55	0,455	23.9



14. ОЧІКУВАНІ ЗНАЧЕННЯ

Самі результати не повинні бути єдиною причиною будь-яких терапевтичних наслідків. Вони повинні бути співвіднесені з іншими клінічними спостереженнями та діагностичними тестами.

Уявно здорові суб'єкти демонструють такі значення: (97,5 % процентиль)

	сеча	
5-HIAA	мг/24 год	мкмоль/д
	6 - 10	31,5 – 52,5

Рекомендується, щоб кожна лабораторія встановлювала свій власний діапазон нормальних значень.

15. ОБМЕЖЕННЯ ПРОЦЕДУРИ

Збір і зберігання зразків значно впливають на результати тесту. Додаткову інформацію див. у розділі ЗБІР ТА ЗБЕРІГАННЯ ЗРАЗКІВ.

Відомості про перехресну реакцію див.

16. ЕФЕКТИВНІСТЬ

Аналітична специфічність (перехресна реактивність)	Речовина	Перехресна реактивність (%)			
	5-HIAA	100			
	Серотонін-гідрохлорид	9.5			
	Індол-3-піровиноградна кислота	1.0			
	Мелатонін	1.0			
	3-індол-акрилова кислота	0,9			
	Триптамін	0,8			
	3-індол-оцтова кислота	0,8			
	L-5-OH-триптофан	0,07			
	5-метокситриптофол	0,03			
	5-метокси-DL-триптофан	0,01			
	DL-триптофан	0,00			
Аналітична чутливість (межа виявлення)	0,09 мг/л	Середній сигнал (нульовий стандарт) – 2СВ			
Точність	Діапазон (мг/л)	CV (%)			
В аналізі	2.1 – 27.7	7,0 – 13,2			
Між аналізами	2.3 – 28.4	7.9 – 16.3			
Лінійність	Діапазон (мг/л)	Серійне розведення до	Діапазон (%)		
	0,8 – 47,1	1:8	79 - 104		
Відновлення	Середнє (%)	Діапазон (%)	% Відновлення після збагачення		
	85	70 - 105			
Метод порівняння	коротка версія = 1,04 x всю ніч + 0,50			r = 0,98; n = 124	

ПОСИЛАННЯ ЛІТЕРАТУРА ПРОДУКТУ

1. Millot S., Begout ML, Person-Le Ruyet J., Breuil G., Di-Poi C., Fievet J. Pineau P., Roue M., Severe A. Поведінка попиту на корм у молоді морського окуня: вплив на індивідуальні особливості коливання швидкості росту та здоров'я. Аквакультура, січень (2008), том. 274, Випуск 1, 87-95.
2. Hou C Jia F, Liu Y, Li L Brain Research 1095 (2006) 154 – 158: Рівні серотоніну в CMP, 5-гідроксиіндолоцтової кислоти та нейропептиду Y при тяжкому великому депресивному розладі.
3. 3. Zuetenhorst JM та ін. Щоденні циклічні зміни екскреції 5-гідроксиіндолоцтової кислоти в сечі у пацієнтів з карциноїдними пухлинами. Clin. Chem. 50/9: 1634 – 1639 (2004)
4. 4. Mueck AO та ін. Вплив на біохімічні вазоактивні маркери під час замісної гормональної терапії в постменопаузі: естрадіол проти естрадіолу/дієногесту. Maturitas 38: 305 – 313 (2001) 5. Mueck AO та ін. Der Effekt von Norethisteron-Acetat auf cGMP und Serotonin als biochemische Marker der endothelialen Gefässfunktion bei postmenopauselen Frauen. J. Menopause 3/1998: 23ff. (1998)

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!
	Містить біологічний матеріал людського походження
	Містить біологічний матеріал тваринного походження
UDI	Унікальна ідентифікація пристрою
	Дистриб'ютор
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

Always there for you