

Тест-смужки для аналізу сечі

для напівкількісного та якісного визначення глюкози, білірубину, кетону, питомої щільності, крові, рН, білку, уробіліногену, нітритів, лейкоцитів та аскорбінової кислоти

Назва виробу	REF	Назва виробу	REF
Тест-смужки для аналізу сечі – 11 показників	1M02S3-11	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення глюкози	1M02S0
Тест-смужки для аналізу сечі – 10 показників	1M02S3-10	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення білірубину	1M02S1
Тест-смужки для аналізу сечі – 9 показників	1M02S3-9	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення кетону	1M02S2
Тест-смужки для аналізу сечі – 8 показників	1M02S3-8	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення питомої щільності	1M02S3
Тест-смужки для аналізу сечі – 7 показників	1M02S3-7	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення крові	1M02S4
Тест-смужки для аналізу сечі – 6 показників	1M02S3-6	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення рН	1M02S5
Тест-смужки для аналізу сечі – 5 показників	1M02S3-5	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення білку	1M02S6
Тест-смужки для аналізу сечі – 4 показника	1M02S3-4	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення уробіліногену	1M02S7
Тест-смужки для аналізу сечі – 3 показника	1M02S3-3	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення нітритів	1M02S8
Тест-смужки для аналізу сечі – 2 показника	1M02S3-2	Тест-смужки для аналізу сечі на визначення лейкоцитів	1M02S9
		Тест-смужки для аналізу сечі на визначення аскорбінової кислоти	1M02S10

ОПИС

Тест смужки для аналізу сечі – тверді пластикові смужки з декількома зонами з різними реагентами. Залежно від виробу, тест смужки для аналізу сечі можуть визначати глюкозу, білірубін, кетон (ацетооцтової кислоти), питому щільність, кров, рН, білок, уробіліноген, нітрити, лейкоцити та аскорбінову кислоту у сечі.

Результати тестування можуть надати інформацію про стан вуглеводного обміну, нирок і функції печінки, кислотно-лужний баланс та бактеріюрію. 1.2. Конкретні параметри тестування виробу який Ви використовуєте дивіться на зовнішній коробці або етикетці пляшки з тест-смужками. Тест-смужки для аналізу сечі упаковані разом із осушувачем у пластикову пляшку кришкою, що відкручується. Кожна смужка готова до використання одразу ж після виїзнення з пляшки. Тест-смужки призначені тільки для одноразового використання. Результати отримують шляхом прямого порівняння тест-смужки з кольоровою шкалою, що нанесена на етикетці пляшки. Не потрібно робити розрахунків або використовувати лабораторне обладнання.

ПРИНЦИП ТЕСТУВАННЯ

Глюкоза: цей тест заснований на подвійній послідовній реакції ферменту. Один фермент, глюкооксидаза, каталізує формування глюконової кислоти та пероксиду водню шляхом окислення глюкози. Інший фермент, пероксидаза, каталізує реакцію пероксиду водню з хромогеном йодиду калію до окислення хромогену, змінюючи колір від синьо-зеленого до зеленовато-коричневого через коричневий і темно-коричневий.

Білірубін: цей тест оснований на принципі поєднання білірубину з діазотированим діхлоранліном в сильно кислому середовищі. Реагентна зона змінює колір від світлого жовтувато-коричневого до червонувато-коричневого.

Кетони: цей тест оснований на реакції ацетооцтової кислоти з нітропрусидом натрію у високо-лужному середовищі. Колір реагентної зони змінюється від бежевого до жовтувато-рожевого при негативному результаті до рожевого і рожево-фіолетового при позитивному результаті.

Питома щільність: тест заснований на принципі видимої зміни рКа деяких попередньо оброблених поліелектролітів відносно іонної концентрації. У присутності індикатора, колір реагентної зони змінюється в діапазоні від темно-синього або синьо-зеленого кольору в сечі з низькою іонною концентрацією, та до зеленого і жовто-зеленого в сечі з більш високою іонною концентрацією.

Кров: цей тест оснований на пероксидазоподібній активності гемоглобіну та еритроцитів, що каталізують реакцію 3,3', 5, 5'-тетраметил-бензидин та буферного органічного пероксиду. Колір реагентної зони варіюється від оранжевого до жовто-зеленого і темно-зеленого. Дуже висока концентрація крові може показати подальшу зміну кольору до темно-синього.

рН: тест оснований на добре відомому двоіндикаторному рН методі, де бромтимоловий синій та метиловий червоний дають відмітне забарвлення при значенні рН від 5,0 до 9,0. Колір варіюється від червоно-оранжевого до жовтого і жовто-зеленого до синьо-зеленого кольору.

Білок: тест оснований на принципі «білкова помилка рН індикатора». При постійному значенні рН, наявність білка дає зелене забарвлення. Колір змінюється від жовтого при негативному результаті до жовто-зеленого і від зеленого до синьо-зеленого при позитивному результаті.

Уробіліноген: цей тест заснований на модифікованій реакції Ерліха, в якій р-діетиламінобензальдегід вступає в реакцію з уробіліногеном у сильнокислому середовищі. Колір змінюється від світло-рожевого до яскраво-пурпурного.

Нітрити: в основі цього тесту є реакція перетворення нітратів у нітрити під дією грамегативних бактерій в сечі. У кислому середовищі, нітрити вступають в реакцію з п-

арсаніловою кислотою з утворенням сполуки діазонія. Сполука діазонія при поєднанні з 1,2,3,4-tetrahydrobenzo(h) quinolin дає рожеве забарвлення.

Лейкоцити: тест засновується на дії естерази, що міститься в лейкоцитах, яка каталізує гідроліз похідної індоксилового ефіру. Вивільнений індоксильовий ефір вступає в реакцію з сіллю діазонію, що дає забарвлення від бежево-рожевого до фіолетового кольору.

Аскорбінова кислота: реагентна зона містить комплекс хелатуючих речовин з полівалентними іонами металу та індикаторний барвник, який вступає в реакцію з іонами металу, що дає зміну кольору від синьо-зеленого до жовтого.

РЕАГЕНТИ (суха вага на час нанесення)

Глюкоза: 16.3%w/w глюкооксидаза (*Aspergillus niger*, 1.3MO); 0.6%w/w пероксидаза (хрп, 3300 MO); 7.0% w/w йодид калію; 76.1% w/w буфер та допоміжні речовини.

Білірубін: 0.4% w/w 2,4-діхлоранлінова сіль діазонію, з буфером та допоміжні речовини.

Кетон: 7.7% w/w нітропрусид натрію буфер та допоміжні речовини.

Питома щільність: 2.8% w/w бромтимоловий синій, 69.0%; поліефір (метиловий-вініловий ефір/малеїнової кислоти ангідрид); 28.2% гідроксид натрію

Кров: 6.6% w/w гідропероксид кумена; 4.0% w/w 3, 3', 5, 5'-тетраметилбензидину; 89.4% w/w буфер та допоміжні речовини.

рН: 0.2% w/w метиловий червоний; 2.8% w/w бромтимоловий синій; 97% w/w допоміжні речовини.

Протеїн: 0.3% w/w тетрабромфенол синій; 99.7% w/w буфер та допоміжні речовини.

Уробіліноген: 2.9% w/w п-диметиламінобензальдегід врівноважений з буфером та допоміжні речовини.

Нітрити: 1.4% w/w п-арсанілова кислота, врівноважена з буфером та допоміжні речовини.

Лейкоцити: 0.4% w/w індоловий ефір амінокислоти; 0.2%w/w діазоніева сіль; 99.4% w/w буфер та допоміжні речовини.

Аскорбінова кислота: 5.8% w/w хлорид заліза; 4.9% w/w ДТПА; 1.2% дипіридил; 89.1% w/w буфер та допоміжні речовини.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ І ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

Тест смужки для аналізу сечі призначені для використання в діагностиці in vitro. Не торкайтеся тестових зон тест-смужок для аналізу сечі.

ЗБЕРІГАННЯ

Зберігайте при кімнатній температурі від 15° С до 30° С (59°-86°F) у захищеному від прямих сонячних променів місці. Не використовуйте після закінчення терміну придатності.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ПРОВЕДЕННЮ ПРОЦЕДУРИ

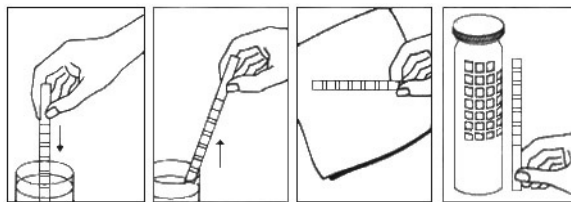
Всі невикористані тест-смужки зберігайте в оригінальній пляшці. Перенесення смужок до будь-якого іншого контейнеру може призвести до погіршення властивостей і втрати реактивності. Не виймайте осушувач з пляшки. Не відкривайте пляшку доки все не буде готово для проведення тестування. Термін придатності смужок після відкриття пляшки складає три місяці.

ЗАБІР ЗРАЗКА ТА ПІДГОТОВКА

Заберіть зразок сечі в чистий контейнер та проведіть тестування якомога швидше. Не центрифугуйте зразок. Не рекомендується використовувати консервант для сечі. Якщо тестування неможливо провести протягом однієї години після забору, відразу поставте зразок в холодильник. Перед тестуванням необхідно довести температуру зразка до кімнатної.

ПРОЦЕДУРА

- Вийміть з пляшки необхідну кількість смужок та відразу щільно закрийте її кришечкою.
- Повністю занурте реагентну зону смужки у зразок свіжої, добре перемішаної сечі. Одразу ж вийміть, щоб уникнути розчинення реагентної зони.
- Виймаючи, доторкніться смужкою стінки контейнера, щоб видалити надлишок сечі. Промокніть поздовжній край смужки адсорбуючим рушником для остаточного видалення надлишків сечі, щоб уникнути переливання (що призведе до контамінації реактивами сусідніх зон).
- Порівняйте колір кожної реагентної зони з кольором відповідного показника на кольоровій шкалі та зчитайте результат через зазначений час. Своєчасне зчитування результатів є дуже важливим для отримання оптимального результату.
- Облік результатів тестування проводять шляхом прямого порівняння з кольоровою шкалою.



Примітка: окрім тест-смужок на лейкоцити, необхідно зчитувати результат через 1 хвилину, але не пізніше ніж через 2 хвилини, для отримання позитивного або негативного результату тестування зразка сечі. Результати отримані після 2 хвилин слід вважати недійсними.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ

Для отримання найкращих результатів, роботу тест-смужок слід підтверджувати шляхом тестування відомих позитивних та негативних зразків чи контролів перед кожним новим тестуванням або при відкритті нової пляшки. Кожній лабораторії слід встановити свої власні стандарти контролю якості, та слід оцінити спосіб використання та процедуру проведення тестування, чи вони відповідають їх стандартам.

РЕЗУЛЬТАТИ

Результати отримують шляхом прямого порівняння кольорових блоків, що надруковані на етикетці пляшки. Кольорові блоки дають номінальні значення, фактичні значення будуть змінюватися близько номінальних значень.

ОБМЕЖЕННЯ ПОЦЕДУРИ

Порівняння з кольоровою шкалою залежить від інтерпретації особи, що проводить тестування. Таким чином, рекомендується, щоб весь персонал лабораторії, хто інтерпретує результати цих тест-смужок, пройшов тестування на дальтонізм. Як і у всіх лабораторних тестів, остаточний діагноз або вибір методу лікування не повинні ґрунтуватись на будь-якому одному результаті тестування або методі.

Глюкоза: помірні кількості кетонів тіл (40 мг/дл чи більше) можуть знижувати розвиток кольору при тестуванні зразка сечі, що містить невелику кількість глюкози (75-125 мг/дл). Проте, така концентрація кетона одночасно з такою концентрацією глюкози метаболічно неправдоподібно в скринінгу. Реактивність тесту знижується при високих показниках питомої щільності та/або аскорбінової кислоти. Температура також впливає на роботу тесту.

Білірубін: зразок сечі, що містить великі дози хлорпромазину або рафампену, може показати

хипнопозитивний результат на білірубін³. Препарат Indican (сульфат індоксили) та метаболіти засобу Lodi^{ne}® можуть показати хипнопозитивний або атипівний колір; аскорбінова кислота (25 мг/дл чи більше) може викликати хипнонегативний результат.

Кетон: Кольорова реакція, яку можна інтерпретувати, як «позитивна», може бути отримана зі зразками сечі, що містять м'ясо або великі кількості фенолікетонів або метаболіти L-дігідроксифеніланіну³.

Питома щільність: Хімічна природа визначення питомої щільності може спричинити трохи різні результати у порівнянні з тими, що отримані методами визначення щільності, коли присутні підвищені кількості певних речовин в сечі. Виражено лужна сеча може дати низькі показники у порівнянні з іншими методами. Показники підвищеної питомої щільності можна отримати у присутності білку в середній кількості (100-750 мг/дл).

Кров: чутливість тесту на кров зменшується в сечі з високою питомою щільністю та/або високим вмістом аскорбінової кислоти. Мікробна пероксидаза, пов'язана з інфекцією сечових шляхів, може спричинити помилково позитивні реакції.

pH: якщо не дотримуватися належної процедури і надлишкова сеча залишиться на смужці, може виникнути явище, відоме як «переливання», при якому кислотний буфер із зони визначення білка переливається до зони pH, викликаючи помилкове зниження результату pH.

Білок: хипнопозитивні результати можна отримати із сильно лужною сечею. Забруднення зразку сечі сполуками четвертинного амонію також може призводити до помилково позитивних результатів.⁴

Уробіліноген: реагенти на тестовій зоні смужки вступають в реакцію із такими речовинами, що реагують із реактивом Ерліха, наприклад, порфобіліноген та парааміносалицилова кислота.³ Цей тест не є надійним методом із визначення порфобіліногена. Препарати, що містять азобарвники (наприклад, Azo Gantrisin), можуть надавати маскуванням золотистий колір. Відсутність уробіліногену не можна визначити за допомогою цього тесту.

Нітрит: рожевий колір не є кількісним показником кількості присутніх бактерій. Будь-яку ступінь рожевого забарвлення слід тлумачити, як позитивний результат тесту на нітрити, в концентрації 10⁵ або більше організмів на мл. Деякі інфекції сечових шляхів викликані збудниками, які не містять редуктази для перетворення нітрату на нітрит.

Лейкоцити: Було виявлено, що дуже забарвлена сеча та присутність препаратів цефалексину (Keflex®) та гентаміцину перешкоджають роботі даного тесту. Високий вміст білка в сечі (500 мг/дл або вище) зменшує інтенсивність кольору реакції. Підвищена концентрація глюкози або висока питома щільність можуть дати занижені результати тестування.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Глюкоза: невеликі кількості глюкози зазвичай виділяються нирками.5 Концентрації до 0,1 г/дл, що визначаються на 10 або 30 секунди, можуть бути надзвичайно аномальними, якщо їх постійно виявляють. На 10 секундні результати слід тлумачити на якісній основі; напівкількісні результати виявляють тільки на 30 секунди.

Білірубін: зазвичай навіть самий чутливий метод виявляє відсутність білірубину в сечі. Навіть незначні кількості білірубину достатньо аномальні та потребують подальшого клінічного дослідження. Атипівні кольори (кольори, що відрізняються від позитивних або негативних кольорових блоків, які зазначені на кольоровій шкалі) можуть вказувати, що у зразку сечі присутні жовчні пігменти, які походять з білірубину, та, можливо, вони маскують реакцію білірубину.

Кетон: в нормі кетони не виявляються в сечі. Виявлені рівні кетону можуть виникати в сечі в умовах фізіологічної напруги, наприклад, голодування, вагітність, часті наполегливі вправи.^{6,8} При голодних дієтах або в інших аномальних ситуаціях із вуглеводним обміном, кетони з'являються в сечі у надзвичайно великих кількостях до підвищення кетонів сироватки.⁹

Питома щільність: у нормі сеча може змінюватися за питомою щільністю від 1,003-1,040+. Двадцять чотирьох година сеча здорових дорослих із звичайною дієтою та нормальним споживанням рідини має питому щільність у 0,016-1,022¹⁰, при важких впливах, що травмують нирки, питома щільність сягає 1,010, значення гломерулярного фільтрату.

Кров: будь-які зелені плями або зелений колір, що розвивається на тестовій зоні протягом 40 секунд, є дуже важливими, і слід продовжити дослідження далі. Кров часто, але не завжди, знаходять в сечі жінок із менструацією.

pH: новонароджені: 5-7, інші: 4,5-8, середній показник: 6.³

Білок: в 24 годинній сечі здорові нирки можуть виділяти 1-14 мг/дл білку. Результат на рівні «слідів» білку та вище, вказує на значну протеїнурію. Для сечі із високою питомою щільністю колір на тестовій зоні може найбільш підходити під блок «слід» кольорової шкали, хоча концентрація білку в зразку є нормальною. Для тлумачення таких результатів слід провести клінічну оцінку.

Уробіліноген: серед здорового населення звичайний діапазон уробіліногену в сечі знаходиться у межах від 0,2 Од. Ерліха/дл до 1,0 Од. Ерліха/дл. Результат в 2,0 Од. Ерліха/дл може бути клінічно важливим, необхідно додаткове обстеження пацієнта і подальше дослідження сечі.

Нітрити: в нормі сеча не містить нітрити, що можуть бути виявлені³. Тестова зона смужки покаже позитивний результат пропорційно до випадків значної інфекції, в залежності від того, наскільки довго зразок сечі зберігався в міхурі до збору. Повторно позитивні результати отримують в 40% випадках, якщо сеча знаходилась в сечовому міхурі нетривалий час, і в 80% якщо сеча знаходилась в сечовому міхурі протягом 4 годин і довше.

Лейкоцити: зразки нормальної сечі зазвичай дають негативні результати в цьому тесті. Результат на рівні слідів може мати сумнівне клінічне значення, рекомендується повторити тест зі свіжим зразком від того ж самого пацієнта. Повторні результати на рівні слідів та позитивні результати слід вважати клінічно важливими.

Аскорбінова кислота: Щоденна кількість аскорбінової кислоти в сечі коливається в залежності від споживання: вона складає приблизно половину споживання. Середня кількість виділення сечі коливається у межах 20-30 мг/день. У випадку виявлення аскорбінової кислоти в сечі, слід припинити вживати аскорбінову кислоту протягом 24 годин та провести тест повторно.

Помилково негативна та слаба реакція на глюкозу, кров та білірубін може спостерігатися, якщо:

- Глюкоза: більше 50 мг/дл аскорбінової кислоти у зразку.
- Білірубін: більше 50 мг/дл аскорбінової кислоти у зразку.
- Кров: більше 10 мг/дл аскорбінової кислоти у зразку.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Експлуатаційні характеристики тест-смужок для аналізу сечі були визначені, як в лабораторних, так і клінічних випробуваннях. Параметри, які важливі для користувача, - це чутливість, специфічність, точність та відтворюваність. Тест-смужки для аналізу сечі були спеціально розроблені для визначення вказаних речовин, за винятком обмежень, згаданих вище. (Дивись, ОБМЕЖЕННЯ ПРОЦЕДУРИ).

Для візуальних тест-смужок, точність – це функція того, як визначити кольорові блоки на етикетці пляшки та вміня людського ока розрізняти показання тесту. Відтворюваність важко оцінити у тесті цього типу по причини непостійності людського ока. Саме з цієї причини

користувачів заохочують розробляти свої власні стандарти ефективності.

Глюкоза: цей тест призначений для визначення глюкози; жодна інша речовина, що виділяється в сечі, крім глюкози, не дає позитивного результату. Реагент на тестовій зоні не вступає в реакцію з лактозою, галактозою, фруктозою або відновлювальними метаболітами препаратів; наприклад, саліцилатами та налідикумовою кислотою. Цей тест можна використовувати для визначення, чи є редуцуюча речовина, яку знаходять в сечі, глюкозою. Глюкоза виявляється в сечі приблизно на рівні 100 мг/дл.

Білірубін: чутливість тесту складає 0,4-0,8 мг/дл білірубину в сечі. Тест призначений тільки для визначення білірубину в сечі.

Кетон: реагент на тестовій зоні тест-смужки на визначення кетону надає напівкількісний результат та вступає в реакцію із ацетооцтовою кислотою в сечі. Реагент не вступає в реакцію з бета-гідроксимасляною кислотою або ацетоном. Пороговий рівень: 5-10 мг/дл ацетооцтової кислоти в сечі.

Питома щільність: діапазон визначення питомої щільності від 1,000 та 1,030, із кроком 0,005.

Кров: цей тест, коли його проводять згідно із інструкцією, має чутливість до вільного гемоглобіну в 0,015 мг/дл або 5-10 цілих еритроцитів на мкл сечі. Цей тест більш чутливий до вільного гемоглобіну та міоглобіну, ніж до цілих еритроцитів.

pH: тест-смужка на визначення рівня pH забезпечує кількісну диференціацію значення pH з точністю до одиниці у межах діапазону від 5 до 9. Варіації в буферній концентрації сечі не впливають на результат рівня pH.

Білок: тестова зона смужки більш чутлива до альбуміну, ніж глобуліну, гемоглобіну, білків Бен-Джонса та мукопротеїнів; негативний результат не виключає присутність інших білків. Пороговий рівень визначення альбуміну складає 15 мг/дл. В залежності від притаманної мліновості в клінічному випробуванні менша концентрація сечі може визначитися при певних умовах.

Уробіліноген: цей тест виявляє уробіліноген в сечі в концентраціях від 0,2 Од. Ерліха/дл. Відсутність уробіліногену в зразку не можливо визначити даним тестом.

Нітрити: цей тест має чутливість до нітрити натрію в 0,075 мг/дл. Порівняння реагентної зони на білому фоні може допомогти визначити низькі рівні іонів нітрити, які інакше можна не помітити. Тест на нітрити є специфічним, та не дає перехресної реакції з іншими речовинами, що виводяться із сечею в нормі.

Лейкоцити: цей визначає лейкоцити при концентрації 10-15 лейко/мкл. Еритроцити або бактерії в сечі не впливають на роботу тесту.

Аскорбінова кислота: цей тест визначає аскорбінову кислоту в концентраціях від 10 мг/дл в сечі.

БІБЛІОГРАФІЯ

- Free, A.H and Free, H.M.: Urinalysis, Critical Discipline of Clinical Science. *CRC Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.* 3(4): 481-531; (1972).
- Yoder, J.Adams, E.C., and Free. H.M.: Simultaneous Screening for Urinary Occult Blood, Protein, Glucose and pH. *Amer. J. Med Tech.* 31:285; (1965).
- Tietz, N.W.: Clinical Guide to Laboratory Tests; W.B. Saunders Company, (1976).
- Burtis, C.A. and Ashwood, E.R.: Tietz Textbook of Clinical Chemistry 2nd Ed. 2205; (1994).
- Schersten, B. and Fritz, H.: Subnormal Levels of Glucose in Urine. *JAMA* 201:129-132; (1967).
- McGarry, J.D.: Lilly Lecture, 1978: New Perspectives in the Regulation of Ketogenesis. *Diabetes* 28: 517-523 May, (1978).
- Williamson, D.H.: Physiological ketoses, or Why Ketone Bodies? *Postgrad. Med. J. (June Suppl.)*: 371-375; (1971).
- Paterson, P. et al.: Maternal and Fetal Ketone Concentrations in Plasma and Urine. *Lancet*: 862- 865; April 22, (1967).
- Fraser, J. et al.: Studies with a Simplified Nitroprusside Test for Ketone Bodies in Urine, Serum, Plasma and Milk. *Clin. Chem. Acta II*: 372-378; (1965).
- Henry, J.B. et al.: Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 16th Ed. Philadelphia: Saunders; (1979).

*Торгова марка: Lodi^{ne}® - зареєстрована торгова марка компанії Wyeth-Ayerst Laboratories. Azo Gantrisin® та Azo Gantanol® - зареєстровані торгові марки компанії Roche Laboratories. Keflex® is зареєстрована торгова марка компанії Distal Products Company.



Xiamen Boson Biotech Co., Ltd
90-94 Tianfeng Road, Jimei North Industrial Park,
Xiamen, Fujian, 361021, P.R.China
Сямінь Босон Біотек Ко., Лтд
90-94 Тяньфенг Род, Джімей Норс Індастріал Парк, Сямінь, Фуджіан, 361021, Китайська Народна Республіка

Уповноважений представник в Україні:
ТОВ «МЕДЛІДЕР 24», 02068, Україна, Київ,
вул Драгоманова 3а, кв 82.

Дата останнього перегляду інструкції: 23.01.2018 р., версія 2.0.