

## **Дегідроепіандростерон сульфат ІФА**

Імуноферментний аналіз для кількісного визначення DHEA-S у сироватці або плазмі людини

**Тільки для діагностики in vitro**



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](mailto:info@ivset.ua) [www.ivset.ua](http://www.ivset.ua)

**REF**      DNOV005 (96 визначень)

---

## 1. ВВЕДЕННЯ

Дегідроепіандростерону сульфат (DHEA-S) є природним стероїдним гормоном, який міститься в нирках в організмі людини. DHEA-S, отриманий шляхом ферментативного перетворення DHEA в тканинах надниркових і позаниркових залоз. DHEA-S також виробляється в гонадах, жировій тканині та мозку. Це найпоширеніший гормон в організмі людини, і він є попередником усіх статевих стероїдів

Оскільки найбільше DHEA-S виробляється сітчастою зоною надниркових залоз, стверджується, що він відіграє певну роль в імунній відповіді та відповіді на стрес. DHEA-S може мати більше біологічних ролей. Його виробництво в мозку свідчить про те, що він також відіграє роль нейростероїду. Вимірювання сироваткового ДГЕА-С є корисним маркером синтезу андрогенів у надниркових залозах. Повідомлялося про аномально низькі рівні при гіпонаднирковій недостатності, тоді як підвищені рівні виникають у кількох станах, наприклад, при вирулізованій аденомі та карциномі надниркових залоз, дефіциті 21-гідроксилази та 3 $\beta$ -гідроксистероїддегідрогенази та в деяких випадках жіночого гірсутизму. Жінки з синдромом полікістозних яєчників, як правило, мають нормальний або помірно підвищений рівень DHEA-S. Оскільки статеві залози виробляють дуже невелику кількість ДГЕА-С, вимірювання рівня ДГЕА-С може допомогти у визначенні джерела андрогену в умовах вірілізації. DHEA-S не показує добових коливань.

## 2. ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Конкурентний імуноферментний колориметричний метод кількісного визначення DHEA-S у сироватці або плазмі людини (EDTA).

## 3. ПРИНЦИП АНАЛІЗУ

Лунки мікропланшетів попередньо покривають антитілами проти DHEA-S (твердофазні). DHEA-S у зразку конкурує з доданою пероксидазою хрому, поміченою DHEA-S (антиген, мічений ферментом), за зв'язування антитіл. Після інкубації здійснюється розділення зв'язаного/вільного шляхом промивання твердої фази. Імунний комплекс, утворений міченим ферментом антигеном, візуалізується шляхом додавання субстрату тетраметилбензидину (ТМБ), який дає синій продукт реакції. Інтенсивність цього продукту обернено пропорційна кількості DHEA-S у зразку. Щоб зупинити реакцію, додають сірчану кислоту. Це створює жовтий колір кінцевої точки. Поглинання при 450 нм зчитують за допомогою пристрою для зчитування планшетів ІФА.

## 4. МАТЕРІАЛИ

### 4.1. Реагенти в наборі

- **Лунки, покриті анти-DHEA-S:** 12 розділених 8-луноквих відривних стріпів, покритих антитілом проти DHEA-S; в алюмінієвій фользі, що закривається.
- **Стоп розчин:** 1 флакон, що містить 15 мл сірчаної кислоти, 0,15 моль/л (уникати контакту зі шкірою).
- **Кон'югат DHEA-S-HRP:** 1 флакон, що містить 12 мл пероксидази хрому, позначеної DHEA-S.
- **Розчин субстрату ТМБ:** 1 флакон, що містить 15 мл 3, 3', 5, 5'-тетраметилбензидину (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-TMB 0,26 г/л) (уникати контакту зі шкірою).
- **Розчинник:** 1 флакон містить 100 мл HEPES 187 мМ рН 7,5; BSA 0,5 г/л.
- **Контроль А:** 1 флакон, що містить 1 мл контрольного розчину, специфічного для партії. Концентрація вказана на етикетці флакона.
- **Контроль В:** 1 флакон, що містить 1 мл контрольного розчину, специфічного для партії. Концентрація вказана на етикетці флакона.
- **Промивний розчин 10 x конц.:** 1 флакон, що містить 50 мл 10 x концентрованого розчину фосфатного буфера 0,2 М, рН 7,4.
- **Стандарти DHEA-S:** 6 флаконів по 1 мл

Стандарт 0:		0 мкг/мл
Стандарт 1:	0,1	мкг/мл
Стандарт 2:	0,4	мкг/мл
Стандарт 3:	1,0	мкг/мл
Стандарт 4:	4,0	мкг/мл
Стандарт 5:	10,0	мкг/мл

### 4.2. Матеріали поставлені

- 1 Фольга для покриття
- 1 Інструкція із застосування (IFU)

### 4.3. Необхідні матеріали та обладнання

- Пристрій для зчитування мікропланшетів ІФА, обладнаний для вимірювання поглинання при 450 нм, 620-630 нм
- Ручне або автоматичне обладнання для промивання лунок
- Піпетки для доставки об'ємів від 10 до 1000 мкл
- Вихровий трубчастий змішувач
- Дистильована вода
- Одноразові пробірки
- Таймер

## 5. СТІЙКІСТЬ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Реагенти стабільні до терміну придатності, зазначеного на етикетці, при зберіганні при температурі +2...+8°C у темному місці.

## 6. ПРИГОТУВАННЯ РЕАГЕНТІВ

Дуже важливо довести всі реагенти, зразки та стандарти до кімнатної температури (+22...+28°C) принаймні на 30 хвилин перед початком тестування! Після закінчення аналізу негайно зберігайте реагенти при 2-8°C; уникати тривалого перебування при кімнатній температурі.

### 6.1. Відривні стріпи з покриттям

Готові до використання стріпи, що розриваються, покриті антитілами IgG проти DHEA-S. Зберігати при +2...+8° С. Відкривати пакет тільки при кімнатній температурі. Одразу після видалення стріпів стріпи, що залишилися, слід знову запечатати в алюмінієву фольгу разом із осушувачем, що постачається, і зберігати при +2...+8° С; стабільність до закінчення терміну придатності.

### 6.2. Кон'югат DHEA-S-HRP

Кон'югат DHEA-S-HRP готовий до використання.

### 6.3. Розчинник

Розчинник готовий до використання.

### 6.4. Промивний розчин

Перед використанням розбавте концентрований розчин дистильованою водою до кінцевого об'єму 500 мл. Для менших об'ємів дотримуйтесь співвідношення розведення 1:10. Розведений розчин стабільний протягом 30 днів при 2...8° С. У концентрованому розчині можна спостерігати наявність кристалів, у цьому випадку перемішувати при кімнатній температурі до повного розчинення кристалів. Для більшої точності розведіть всю пляшку концентрованого промивного розчину до 500 мл і подбайте про те, щоб усі кристали були перенесені під час промивання пляшки, потім перемішайте, поки кристали повністю не розчиняться.

### 6.5. Стандарти DHEA-S

Стандарти готові до використання та стабільні до закінчення терміну придатності, зазначеного на етикетці. Розкриті зразки стабільні протягом шести місяців при +2...+8°C.

### 6.6. Розчин субстрату ТМБ

Флакон містить 15 мл системи тетраметилбензидин/перекис водню. Розчин повинен бути безбарвним або мати легкий блакитний відтінок. Якщо субстрат стає синім, можливо, він забруднений і його слід викинути.

### 6.7. Стоп розчин

Флакон містить 15 мл 0,15 М розчину сірчаної кислоти.

### 6.8. Контролі

Пляшки містять 1 мл контрольного розчину, специфічного для партії. Концентрація вказана на етикетці. Контролі готові до використання.

## 7. ЗБІР ТА ПІДГОТОВКА ПРОБ

Визначення DHEA-S можна проводити як у плазмі крові людини, так і в сироватці пацієнтів.

Зберігайте зразок при -20°C, якщо визначення не виконується в той самий день відбору зразка. Уникайте повторного заморожування та розморожування.

### 7.1. Розведення зразка

Безпосередньо перед використанням розведіть кожен зразок 1:50 розчинником (тобто додайте 20 мкл зразка до 980 мкл розчинника). Добре перемішати.

### 7.2. Запобіжні заходи

- Уникайте впливу прямого сонячного світла, металу або окислювачів на субстрат ТМБ. Не заморожуйте розчин.
- Для дозування реагентів потрібна максимальна точність.
- Цей метод дозволяє визначати DHEA-S від 0,1 до 10 мкг/мл.
- Лікування пацієнта кортизоном, природними або синтетичними стероїдами може погіршити визначення DHEA-S.

## 8. ПРОЦЕДУРА АНАЛІЗУ

### 8.1. Підготовка до тесту

Перед проведенням аналізу уважно прочитайте інструкцію із застосування. Надійність результату залежить від суворого дотримання інструкції із застосування, як описано. Перед початком аналізу слід ретельно розробити план розподілу та ідентифікації для всіх зразків і стандартів. Виберіть потрібну кількість мікротитраційних стріпів або лунок і вставте їх у тримач. Піпетування зразків не повинно тривати більше десяти хвилин, щоб уникнути дрейфу аналізу. Якщо використовується більше одного планшета, рекомендується повторити криву доза-відповідь. Будь ласка, виділіть принаймні:

1 лунка	(наприклад, A1)	для бланка субстрату
2 лунки	(наприклад, B1+C1)	для стандарту 0
2 лунки	(наприклад, D1+E1)	для стандарту 1
2 лунки	(наприклад, F1+G1)	для стандарту 2
2 лунки	(наприклад, H1+A2)	для стандарту 3
2 лунки	(наприклад, B2+C2)	для стандарту 4
2 лунки	(наприклад, D2+E2)	для стандарту 5
2 лунки	(наприклад, F2+G2)	для контролю А
2 лунки	(наприклад, H2+A3)	для контролю Б

Рекомендується визначати стандарти, контролі та зразки пацієнтів у двох примірниках.

Виконайте всі етапи аналізу у вказаному порядку та без будь-яких помітних затримок між кроками.

Для дозування кожного стандарту та кожного зразка пацієнта слід використовувати чистий одноразовий наконечник.

1. Розподіліть 30 мкл стандартів, контролів і розведених зразків у відповідні лунки.
2. Додайте 100 мкл кон'югату DHEA-S-HRP до кожної лунки. Залиште лунку A1 для бланку субстрату.
3. Накрийте лунки фольгою, що входить до набору.
4. **Інкубуйте 1 годину при 37°C.**
5. Коли інкубація завершена, зніміть фольгу, аспіруйте вміст лунок і промийте кожну лунку тричі 300 мкл розведеного промивного розчину. Уникайте переливів з реакційних лунок.

**Важлива примітка:** Під час кожного етапу промивання обережно струшуйте планшет протягом 5 секунд і видаліть надлишок розчину, постукуючи перевернутим планшетом по абсорбуючому паперовому рушнику.

**Автоматична мийка:** У разі використання автоматичного обладнання промийте лунки не менше 5 разів.

*Примітка: миття є критичним! Недостатнє промивання призводить до низької точності та хибно підвищених значень поглинання.*

6. Розподіліть 100 мкл розчину субстрату ТМБ в усі лунки.
7. **Інкубуйте рівно 15 хвилин при кімнатній температурі (від +22 до +28 °C) у темряві.**
8. **Будь-який синій колір, який розвивається під час інкубації, перетворюється на жовтий.**
9. Виміряйте поглинання зразка при 450 нм проти референтної довжини хвилі 620-630 нм або проти холостого випромінювання протягом 5 хвилин.

## 8.2. Вимірювання

Відрегулюйте рідер мікролункових планшетів ІФА на нуль, використовуючи бланк субстрату в лунці A1.

*Якщо через технічні причини пристрій для зчитування ІФА не можна налаштувати на нуль за допомогою бланку субстрату в лунці A1, відніміть значення поглинання лунки A1 з усіх інших вимірних значень поглинання, щоб отримати надійні результати!*

**Виміряйте поглинання** всіх лунок при 450 нм і запишіть значення поглинання для кожного стандартного зразка та зразка пацієнта.

## 9. РЕЗУЛЬТАТИ

### 9.1. Підрахунок результатів

Обчисліть середнє значення поглинання для кожної точки стандартної кривої та кожного зразка.

Побудуйте графік значення поглинання стандартів у залежності від концентрації.

Накресліть криву найкращого підходу через нанесені точки (зокрема, логістика чотирьох параметрів). Інтерполюйте значення зразків на стандартній кривій, щоб отримати відповідні значення концентрації, виражені в мкг/мл.

### 9.2. Довідкові значення

Контрольні значення DHEA-S у сироватці та плазмі:

	Жінка [мкг/мл]	Людина [мкг/мл]
Новонароджені	0,9 – 1,8	0,9 – 1,8
До статевого дозрівання	0,25 – 1,0	0,25 – 1,0
дорослі	0,9 – 3,6	0,9 – 3,6
Після менопаузи	< 0,25 – 1,0	--
Вагітність	0,25 – 1,8	--

Будь ласка, зверніть увагу на той факт, що визначення діапазону очікуваних значень для «нормальної» популяції в даному методі залежить від багатьох факторів, таких як специфічність і чутливість використовуваного методу та тип досліджуваної популяції. Таким чином, кожна лабораторія повинна розглядати діапазон, наданий виробником, як загальну індикацію та виробляти власний діапазон очікуваних значень на основі корінного населення, де працює лабораторія.

## 10. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ

Кожна лабораторія повинна аналізувати контролі на нормальному, високому та низькому рівнях DHEA-S для моніторингу ефективності аналізу. Ці контролі слід розглядати як невідомі, а значення визначати в кожній проведеній процедурі тестування. Для встеження ефективності наданих реагентів слід підтримувати карти контролю якості. Для встановлення тенденцій слід використовувати відповідні статистичні методи. Окрема лабораторія повинна встановити допустимі межі ефективності аналізу. Інші параметри, які слід контролювати, включають 80, 50 і 20% пересікань стандартної кривої для відтворюваності серії. Крім того, максимальна абсорбція повинна відповідати минулому досвіду. Значні відхилення від встановлених характеристик можуть свідчити про непомічену зміну умов експерименту або погіршення якості реагентів набору. Щоб визначити причину відхилень, слід використовувати свіжі реагенти.

## 11. СПЕЦИФІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 11.1. Точність

#### Варіація в аналізі

Варіації в межах циклу визначали повторним визначенням (16х) трьох різних зразків сироватки в одному аналізі.

Варіабельність у межах аналізу становить  $\leq 7,9\%$ .

#### Варіація між аналізами

Варіації між серіями визначали повторними вимірюваннями (20х) трьох різних контрольних сироваток у різних партіях.

Варіабельність між аналізами становить  $\leq 10,4\%$ .

### 11.2. Специфічність

Перехресна реакція антитіл, розрахована на 50% за Абрахамом:

Перехресний реагент	Перехресна реактивність (%)
DHEA-S	100 %
DHEA	100 %
Андростендіон	59%
Андростерон	16%
ДГТ	1,0 %
Тестостерон	0,63 %
Естрон	0,3 %
Прогестерон	0,27 %
Прегненолон	0,18 %
17-ОН прогестерон	0,15 %
11-дезоксикортизол	0,08 %
Кортизон	0,013 %
Кортизол	< 0,01 %
17 бета-естрадіол	< 0,01 %
Кортикостерон	< 0,01 %
17а-Естрадіол	< 0,01 %
Холестерин	< 0,001 %
Естріол	< 0,001 %
Естрадіолу сульфат	< 0,001 %
Альдостерон	< 0,001 %
Естрадіол-3-сульфат-17-глюкуронід	< 0,001 %

### 11.3. Специфічність: впливаючі речовини

Вплив білірубину, гемоглобіну та тригліцеридів було досліджено на наборі DHEA-S ІФА:

Речовина	Аналізована конц.	Втручання
Білірубін	0,2 мг/мл	Немає
Гемоглобін	2 мг/мл	Немає
Тригліцериди	6 мг/мл	Немає

Не спостерігалось втручання досліджуваних речовин; дотримуючись належної лабораторної практики, у будь-якому випадку рекомендується уникати використання зразків із сильною липемією або гемолізом.

### 11.4. Специфіка: плазма та трубка SST

Було оцінено вплив на зразки плазми та SST (пробірка для розділення сироватки). Сироватка, отримана від того самого пацієнта, була використана як еталон.

Зразок	Вплив
SST (пробірка для розділення сироватки)	Немає
EDTA плазма	Немає
Літій гепарин плазми	Немає
Натрій-гепаринова плазма	Немає

Ніякого впливу не спостерігалось.

### 11.5. Чутливість

Найнижча виявлена концентрація DHEA-S, яку можна відрізнити від стандарту 0, становить 0,04 мкг/мл при 95% довірчій межі.

### 11.6. Точність

Відновлення 0,6 - 1,25 - 2,5 і 5 мкг/мл DHEA-S, доданого до зразка, дало середнє значення ( $\pm$ SD) 102,87%  $\pm$  8,63 % відносно початкових концентрацій.

Тест на розведення, проведений на трьох сироватках, розведених у 2-4 та 8 разів, дав середнє значення ( $\pm$ SD) 100,15%  $\pm$  9,02%.

### 11.7. Співвідношення з APB

DHEA-S ІФА порівнювали з іншим комерційно доступним аналізом DHEA-S. Проаналізовано 42 зразки сироватки крові.

Крива лінійної регресії була розрахована:

$$y = 0,93x + 0,28$$

$$r^2 = 0,961$$

## 12. ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Необхідно суворо дотримуватися процедури тестування, інформації, запобіжних заходів і попереджень, наведених в інструкціях із застосування. Використання наборів тестів з аналізаторами та подібним обладнанням має бути перевірено. Будь-які зміни в дизайні, складі та процедурі тестування, а також будь-яке використання в поєднанні з іншими продуктами, не схваленими виробником, заборонені; користувач сам несе відповідальність за такі зміни. Виробник не несе відповідальності за помилкові результати та випадки з цих причин. Виробник не несе відповідальності за будь-які результати візуального аналізу зразків пацієнтів. Тільки для діагностики in vitro професійними особами. Не для внутрішнього чи зовнішнього використання у людей чи тварин.
- Дотримуйтеся належної лабораторної практики (GLP) щодо поводження з продуктами крові.
- Усі компоненти людського походження, які використовуються для виробництва цих реагентів, були перевірені на антитіла до ВІЛ, антитіла до ВГС та HBsAg і були визнані неактивними. Тим не менш, усі матеріали слід розглядати та поводитися з ними як потенційно інфекційні.
- Не замінюйте реагенти або стріпи різних партій виробництва.
- Разом з реагентами цього тест-набору не можна використовувати реагенти інших виробників.
- Не використовуйте реагенти після закінчення терміну придатності, зазначеного на етикетці.
- Використовуйте лише чисті наконечники піпеток, дозатори та лабораторний посуд.
- Не міняйте гвинтові кришки флаконів з реагентами, щоб уникнути перехресного забруднення.
- Щільно закрийте флакони з реагентами одразу після використання, щоб уникнути випаровування та мікробного забруднення.
- Після першого відкриття та подальшого зберігання перевірте флакони з кон'югатом і контролем на наявність мікробного забруднення перед подальшим використанням.
- Щоб уникнути перехресного забруднення та хибно підвищених результатів, прокапайте зразки пацієнта та акуратно розподіліть кон'югат, не розбризкуючи його на дно лунок.
- Дотримуйтеся вказівок щодо виконання контролю якості в медичних лабораторіях шляхом аналізу контролів та/або об'єднаних сироваток.
- Важливо, щоб час реакції в кожній лунці підтримувався постійним для відтворених результатів. Піпетування зразків не повинно тривати більше десяти хвилин, щоб уникнути дрейфу аналізу. Якщо потрібно більше 10 хвилин, дотримуйтеся того ж порядку дозування. Якщо використовується більше одного планшета, рекомендується повторити криву доза-відповідь у кожному планшеті.
- Неповне або неточне видалення рідини з лунок може вплинути на точність аналізу та/або збільшити фон. Для підвищення продуктивності набору на автоматичних системах рекомендується збільшити кількість прань.
- Мікробіологічно забруднені зразки не повинні використовуватися в аналізі. Також не слід використовувати зразки з сильною липемією або гемолізом.
- Зчитувачі планшетів вимірюють вертикально. Не торкайтеся дна лунок.
- Деякі реагенти містять невелику кількість Proclin 300<sup>®</sup> як консервант. Уникайте контакту зі шкірою або слизовими.
- Субстрат ТМБ містить подразник, який може бути шкідливим при вдиханні, проковтуванні або потрапленні через шкіру. Щоб запобігти травмам, уникайте вдихання, проковтування або контакту зі шкірою та очима.
- Stop Solution складається з розбавленого розчину сірчаної кислоти. Сірчана кислота є отруйною та корозійною, а також може бути токсичною при попаданні всередину. Щоб запобігти хімічним опікам, уникайте контакту зі шкірою та очима.
- Додавання розчину субстрату ТМБ ініціює кінетичну реакцію, яка припиняється додаванням стоп-розчину. Таким чином, субстрат ТМБ і стоп-розчин слід додавати в тій же послідовності, щоб усунути будь-які відхилення часу під час реакції.

### 12.1. Зауваження щодо утилізації

Залишки хімічних речовин і препаратів зазвичай вважаються небезпечними відходами. Утилізація такого роду відходів регулюється національними та регіональними законами та правилами. Зв'яжіться з місцевими органами влади або компаніями з утилізації відходів, які нададуть поради щодо утилізації небезпечних відходів.

Інформацію про пакувальні матеріали див. у розділі ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ.

## 13. ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ

REF

DNOB005

DHEA-S (96 визначень)

## ЛІТЕРАТУРА

Abraham GE, Maroulis GB, Buster JE Chang RJ and Marshall JR (1976) Obstet. Гінекол. 47 (4), 395.


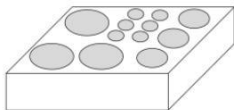


Granoff AB and Abraham GE (1979) Obstet. Гінекол. 53 (1), 111.

Hopper BR and Yen SSC (1975) Journal of Clinical Endocrinology Metab. 40 (3), 458.









Winter JSD, Frainam C. and Reyes FI (1978) Clinical Obstetric and Gynecol. 21 (1), 67.

Cristina Mihaela Ghiciuc CM та ін., Neuroendocrinol Lett 2011; 32(4):475-480

## ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

 <b>PAP 21</b>	 <b>PAP 21</b>	 <b>PAP 22</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"><b>МТР</b></div>  <b>ALU / LDPE 90</b>
--	--	---	---

## УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

<b>REF</b>	№ Кат.:
<b>LOT</b>	№ Партії:
	Використати до:
	Кількість тестів:
<b>CONC</b>	Концентрат
<b>LYO</b>	Ліофілізований
<b>IVD</b>	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
<b>UDI</b>	Унікальна ідентифікація пристрою
	Дистриб'ютор
Умовні позначення компонентів див. у розділі «Матеріали, що входять до набору».	

## РЕЗЮМЕ ПРОЦЕДУРИ ДОСЛІДЖЕННЯ

# СХЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ

## DHEA-S

### Підготовка до аналізу

Підготуйте реагенти та зразки, як описано.  
Створіть план розподілу та ідентифікації для всіх зразків і контрольних зразків.  
Виберіть потрібну кількість мікротитраційних стріпів або лунок і вставте їх у тримач.

### Процедура аналізу

	Бланк субстрату	Стандарт 0 - 5	контролі	Зразок
Стандарт 0 - 5	-	30 мкл	-	-
Контролі	-	-	30 мкл	-
Зразок	-	-	-	30 мкл
Кон'югат	-	100 мкл	100 мкл	100 мкл
Накрийте лунки фольгою, що входить до набору <b>Інкубуйте 1 годину при 37°C</b> Промийте кожну лунку тричі 300 мкл розведеного промивного розчину <b>У разі використання автоматичного обладнання промийте лунки не менше 5 разів.</b>				
Субстрат ТМБ	100 мкл	100 мкл	100 мкл	100 мкл
<b>Інкубуйте рівно 15 хв при кімнатній температурі (22...28°C) у темряві</b>				
Стоп розчин	100 мкл	100 мкл	100 мкл	100 мкл
Обережно струсіть мікропланшет Фотометричне вимірювання при 450 нм, 620-630 нм				



### Gold Standard Diagnostics Frankfurt GmbH

Waldstrasse 23 A6

63128 Dietzenbach, Німеччина

тел.: +49 6074 23698-0

Факс: +49 6074 23698-900

Електрон

на пошта: [info.frankfurt@eu.goldstandarddiagnostics.com](mailto:info.frankfurt@eu.goldstandarddiagnostics.com)

сайт: [Clinical.goldstandarddiagnostics.com](http://Clinical.goldstandarddiagnostics.com)