

# АНТИТИЛА IgG ДО ІНСУЛІНУ

## Anti-Insulin

Кат. №: **ORG 220**

Дата випуску інструкції: **2018-01-02**  
Версія **4**



Основною при проведенні аналізу є оригінал інструкції англійською мовою, вкладеної в набір. Номер і дата версії оригіналу та перекладу інструкції повинні співпадати.

### ПРИЗНАЧЕННЯ

Набір Anti-Insulin являє собою тест-систему на базі ІФА для кількісного вимірювання аутоантитіл класу IgG до Інсуліну у зразках сироватки або плазми людини. Цей продукт призначений тільки для професійного використання in vitro діагностиці.

Антитіла до інсуліну зустрічаються у великій кількості пацієнтів з аутоімунним діабетом (тип 1). Ці антитіла можуть бути спрямовані проти ендогенного інсуліну або проти терапевтичних препаратів інсуліну людського або тваринного походження.

### ПРИНЦИП ТЕСТУ

Суміш високоочищених препаратів великої рогатої худоби, свиней та рекомбінантного людського інсуліну нанесена в реакційні лунки.

Аналіз Alegria® включає в себе 8-милункові мікросмужки зі штрих-кодами, які називаються Тест-смужками Alegria®. Кожна смужка призначена для аналізу одного зразка пацієнта. Тестова смужка містить повний комплект реагентів. Сюди включені ферментний кон'югат, ферментний субстрат, буфер для розведення зразків і специфічний тестовий контроль. Крім того, кожна смужка має дві лунки, покриті антигеном, які служать в якості реакційних лунок для контролю та зразка пацієнта.

Визначення ґрунтується на непрямій ферментно-пов'язаній імунній реакції з наступними стадіями: Антитіла, присутні в позитивних зразках, зв'язуються з антигеном, нанесеним на поверхню двох реакційних лунок, утворюючи комплекс антиген-антитіло. Після інкубації, на першому етапі промивання видаляються незв'язані і не специфічно пов'язані молекули. Послідовно доданий ферментний кон'югат зв'язується з іммобілізованим комплексом антитіло-антиген. Після інкубації під час другої промивки видаляється незв'язаний ферментний кон'югат. Додавання розчину ферментного субстрату призводить до гідролізації і розвитку кольору під час інкубації. Інтенсивність синього кольору відповідає концентрації комплексу антитіло-антиген і може бути виміряна фотометрично при 650 нм.

Даний тест заснований на запатентованій SMC®-технології (Sensotronic Memorized Calibration): інформація про тест, аналіз та його оцінка, а також термін придатності для конкретної партії містяться на штрих-коді, зазначеному на кожній тест-смужці Alegria®.

Тест-смужки Alegria® можна використовувати з діагностичним інструментом Alegria® - повністю автоматизованим аналізатором з довшим доступом. За допомогою SMC®-Технології дані, задовані на штрих-код, передаються від тест-смужки Alegria® до приладу та аналіз автоматично обробляється і оцінюється. Прилад зчитує дату терміну придатності і відкидає подальшу обробку, якщо вийшов термін придатності тест-смужки Alegria®.

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Всі реагенти набору призначені тільки для діагностики in vitro.
- Компоненти набору містять матеріали людського походження, які протестовані методами, схваленими FDA, на відсутність антитіл до гепатиту В і ВІЛ. Однак, жоден метод не може гарантувати, що продукти людського походження не інфіковані. Отже, з реагентами та зразками сироватки слід поводитись як з потенційно інфекційно небезпечними.
- Бичачий сироватковий альбумін (БСА), використаний в компонентах, був протестований на BSE і виявився негативним.
- Уникайте контакту з ТМБ (3,3', 5,5' - Тетраметилбензидином).
- Рідина системи містить кислоту, класифікація - небезпечна. Уникайте контакту зі шкірою.
- Контроль, буфер для зразків і промивний буфер містять азид натрію 0,09% в якості консерванту. Ця концентрація класифікується як безпечна.
- Ферментний кон'югат, контроль і буфер для зразків містять ProClin 300 0.05% в якості консерванту. Ця концентрація класифікується як безпечна.

Під час обробки всіх реагентів, зразків і сироватки дотримуватися існуючих правил лабораторної безпеки і належної лабораторної практики:

- Заходи першої допомоги: При попаданні на шкіру, негайно ретельно промити водою з милом. Зняти забруднений одяг і взуття і вмити перед повторним використанням. Якщо рідина системи вступає в контакт зі шкірою, ретельно промийте водою. Після контакту з очима ретельно промити відкрите око проточною водою протягом не менше 10 хвилин. Зверніться до лікаря, якщо це необхідно.
- Особиста безпека, захисне спорядження і надзвичайні заходи:

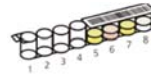
Дотримуватися правил техніки безпеки лабораторії. Уникати контакту зі шкірою та очима. Не ковтати. Не піпетувати ротом. Не приймати їжу, не пити, не курити і не наносити макіяж в тих областях, де знаходяться зразки або реагенти набору. При розливанні зібрати з інертним матеріалом і утилізувати.

- Засоби індивідуального захисту: Одягати захисні рукавички з нітрильного каучуку або натурального латексу. Носіть захисні окуляри.
- Умови, яких слід уникати: Так як розчин субстрату є світлочутливим, зберігати смужки Alegria® в темряві.
- Для утилізації лабораторних відходів дотримуватися національного або регіонального законодавства.

Дотримуйтеся рекомендацій для виконання контролю якості в медичних лабораторіях шляхом аналізу контролю і/або об'єднаних сироваток.

### ВМІСТ НАБОРУ

24 ORG 220-24 Достатньо для проведення 24 аналізів  
Тестові смужки Тест-смужки Alegria® є модулями по 8 лунок кожна, які складаються з:



Лунки 1+2: Порожні і без нанесення (лунки для розведення зразків)

Лунки 3+4: Вкриті антигеном (реакційні лунки)

Лунка 5: Контроль; жовтого кольору; містить специфічні антитіла, PBS, БСА, миючий засіб, консервант азиду натрію 0,09% і ProClin 300 0.05%.

Лунка 6: Ферментний кон'югат; світло-червоний; містить антилюдські IgG антитіла, мічені HRP; PBS, БСА, миючий засіб, консервант ProClin 300 0.05%.

Лунка 7: Буфер для розведення зразків: жовтий; містить PBS, БСА, миючий засіб, консервант азиду натрію 0,09% і ProClin 300 0.05%.

Лунка 8: ТМБ субстрат: прозорий; містить 3,3', 5,5' - Тетраметилбензидин.

Штрих-код: **A-Insulin** На роздруквіці: **Anti-Ins**  
1 x 20 мл Промивний буфер, що містить Тріс, миючий засіб, консервант азиду натрію 0,09%; 50 x концентрат  
1 x 2.5 мл Системна рідина, містить кислоту; 1000 x концентрат  
1 Сертифікат аналізу

### ЗБЕРІГАННЯ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ

- Зберігати набір при 2 - 8 °С в темряві.
- Не піддавати реагенти для аналізу впливу тепла, сонця або сильного світла в перебігу зберігання та використання.
- Тримати мікропланшетні лунки в герметичному мішечку з осушувачем.
- Термін придатності запечатаного набору становить 15 місяців від дати виготовлення. Реагенти стабільні до закінчення терміну придатності набору.
- Розведений Буфер для Зразків та Системна Рідина стабільні принаймні 30 днів при 2-8 °С. Рекомендуються використання в той же день.

### НЕОБХІДНІ МАТЕРІАЛИ

- Вортексний міксер
- Піпетки на 10 мкл
- Мірний циліндр на 1000 мл і 2500 мл
- Дистильована або деіонізована вода

### ЗБІР, ЗБЕРІГАННЯ І РОБОТА ЗІ ЗРАЗКАМИ

- Зберіть зразки цільної крові, використовуючи прийнятну медичну технологію, уникаючи гемолізу.
- Дайте можливість крові згуститися і відокреміте сироватку центрифугуванням.
- Сироватка повинна бути чистою і негемолізованою. Необхідно уникати гемолітичної або ліпемічної сироватки.
- Зразки повинні зберігатися при 2-8 °С до 5 днів або при -20 °С до шести місяців.
- Уникайте повторного заморожування і розморожування зразків. Це може призвести до втрати активності ауто антитілами.

- Не рекомендовано тестування інактивованої теплою сироватки.

#### ПРОЦЕДУРНІ ЗАУВАЖЕННЯ

- Не використовуйте компоненти набору після закінчення терміну придатності.
- Всі матеріали слід привести до кімнатної температури.
- Для запобігання забрудненню мийте наконечники між зразками.

#### ПІДГОТОВКА РЕАГЕНТІВ

##### Промивний буфер

Розбавте концентрат Промивного буфера (50x) з 5-кратним концентратом буфера зразків дистильованою або деіонізованою водою до кінцевого об'єму 1000 мл перед використанням. Внести розбавлений промивний буфер в контейнер для реагенту інструменту. Якщо тільки один аналіз на день проводитиметься, ми рекомендуємо вносити тільки 500 мл розведеного Промивального Буфера.

##### Системна рідина

Розвести концентрат Системної Рідини (1000x) з дистильованою або деіонізованою водою до кінцевого об'єму 2500 мл перед використанням. Перенести розбавлену Системну Рідину в контейнер для реагенту інструменту.

##### Тестові смужки

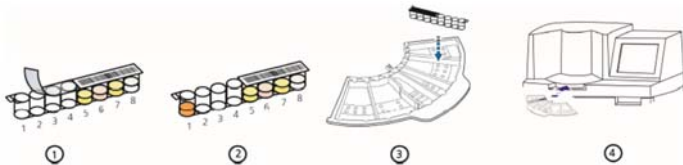
Дістати необхідну кількість тест-смужок з упаковки і привести їх до кімнатної температури (20-28 °C). Не знімати покриття з порожніх лунок, поки ви не готові розпочати аналіз.

#### МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ АНАЛІЗУ

Тест-смужки Alegria® з технологією SMC® використовуються з діагностичним інструментом Alegria®.

Детальну інформацію про роботу з приладом можна знайти в інструкції щодо застосування.

- 1) Зніміть покриття з порожніх лунок 1-4 на тест-смужках Alegria®.  
**Не знімайте покриття з лунок 5-8 з нанесеним на них штрих-кодом.**
- 2) Піпетувати 10 мкл нерозбавленого зразка пацієнта (сироватка або плазма) в нижню частину лунки 1.
- 3) Помістіть смужку в SysTray. Поставити завантажений SysTray в правильне положення в приладі Alegria® і почати роботу. Всі подальші кроки будуть зроблені автоматично. Проведення аналізу вважається завершеним, коли прилад починає друкувати результати.



#### КАЛІБРУВАННЯ

Ця система відкалібрована у відносних умовних одиницях, тому що для цього аналізу немає міжнародної довідкової підготовки.

#### ПІДРАХУНОК РЕЗУЛЬТАТІВ

За допомогою SMC® Технології всі тестові дані передаються в систему через окремі штрих-коди на тест-смужках. Розрахунок і інтерпретація результатів виконуватимуться автоматично.

#### РОБОЧІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Діапазон вимірювання

Діапазон розрахунку цього аналізу Alegria® становить 0-100 Од/мл

##### Очікувані результати

У дослідженні нормального діапазону з використанням зразків від здорових донорів крові такі діапазони були отримані з даним аналізом: Граничне значення Cut-off: 10 Од/мл

##### Інтерпретація результатів

Нормальний: <10 Од/мл  
Підвищений: ≥ 10 Од/мл

#### ОБМЕЖЕННЯ ПРОЦЕДУРИ

Цей аналіз призначений в якості діагностичної допомоги. Певний клінічний діагноз не повинен ґрунтуватися на результатах одного тесту, він повинен бути зроблений лікарем після оцінки всіх клінічних та лабораторних досліджень.

Також кожне рішення для терапії слід приймати індивідуально.

Вище зазначені патологічні і нормальні діапазони для антитіл в зразках пацієнта слід розглядати тільки як рекомендації. Кожна лабораторія повинна встановити свої власні норми, відповідно до ISO 15189 або інші діючі правила лабораторії.

#### Лінійність

Три зразки пацієнтів, які містять високі рівні специфічних антитіл, серійно розводили в буфері для зразка, щоб продемонструвати динамічний діапазон аналізу. Активність для кожного розведення було розраховано за допомогою технології SMC®.

Sample	Dilution	Observed U/ml	Expected U/ml	O/E [%]
1	1:100	88.1	88.1	100
	1:200	45.3	44.1	103
	1:400	22.3	22.0	101
	1:800	10.9	11.0	99
2	1:100	77.6	77.6	100
	1:200	38.1	38.8	98
	1:400	19.9	19.4	103
	1:800	9.5	9.7	98
3	1:100	55.4	55.4	100
	1:200	28.0	27.7	101
	1:400	14.2	13.9	103
	1:800	7.1	6.9	103

#### Чутливість

Функціональна чутливість становить: 0.5 Од/мл

#### Відтворюваність

Точність в межах тесту: Коефіцієнт варіації (CV) розраховували для кожного з трьох зразків з результатів 24 визначень в одному аналізі. Результати для точності в межах аналізу наведені в таблиці нижче.

Точність між аналізами: Коефіцієнт варіації (CV) розраховували для кожного з трьох зразків за результатами 6 визначень в 5 різних аналізах. Результати для виконання до запуску точності наведені в таблиці нижче.

В середині аналізу		
Зразок	Середнє значення Од/мл	КВ [%]
1	16.3	1.5
2	30.2	3.7
3	58.8	1.5

Між аналізами		
Зразок	Середнє значення Од/мл	КВ [%]
1	16.5	6.4
2	30.7	8.0
3	60.8	9.7

#### Інтерферуючі речовини

Не спостерігалось інтерференції при тестуванні зразків з гемолізом (до 1000 мг/дл), ліпемією (до 3 г/дл тригліцеридів) або підвищеним вмістом білірубину (до 40 мг/дл). Не спостерігалось будь-якого впливу при використанні антикоагулянтів (Цитрат, ЕДТА, гепарин). Однак, не рекомендується використовувати зразки з сильним гемолізом або ліпемією.

#### Результати досліджень

Study population	n	n_pos	%
Diabetes mellitus Type I	100	71	71.0
Normal human sera	160	2	1.3

	Clinical Diagnosis		
	Pos	Neg	
ORG 220 Pos	71	2	260
Anti-Insulin Neg	29	158	
	100	160	

Чутливість: 71.0 %  
Специфічність: 98.8 %  
Загальна узгодженість: 88.1 %



### **ВИРОБНИК**

ОРДЖЕНТЕК Діагностика ГмбХ  
Карл-Цайс-Штрассе 49-51  
55129 Майнц-Німеччина  
Телефон: +49(0) 61 31/92 58-0  
Факс: +49 (0) 61 31/92 58-58  
Інтернет: [www.orgentec.com](http://www.orgentec.com)



### **УПОВНОВАЖЕНИЙ ПРЕДСТАВНИК**

ТОВ «ДІАМЕБ»  
вул. Чорновола, 97  
м. Івано-Франківськ, 76005  
тел.: +38 (0342) 775 122  
факс: +38 (0342) 775 123  
e-mail: [info@diameb.ua](mailto:info@diameb.ua)  
[www.diameb.com](http://www.diameb.com)

