

Citric Acid Test

96 тестів

IVD



Фотометричний тест для кількісного визначення лимонної кислоти в насінневій плазмі людини
Документ FP09 I37 R01 A.9
Оновлено 01/04/2019
Діагностичний набір in vitro, тільки для професійного використання.

Призначення

Тест лимонної кислоти є кількісним діагностичним набором для визначення концентрації лимонної кислоти в спермі людини або сім'яній плазмі. Тест на лимонну кислоту може допомогти при постановці діагнозу при лікуванні чоловічого безпліддя.

Загальна інформація

Секреторні продукти простати становлять близько однієї третини сім'яної рідини, в якій знаходяться сперматозоїди. Рівень лимонної кислоти в сім'яній плазмі визначає рівень секрету виробленого простатою¹. Було висловлено припущення, що лимонна кислота може бути важливою у підтримці осмотичної рівноваги сперми; А це, в свою чергу, впливає на функцію мембрани і морфологію сперматозоїдів.

Зниження рівня лимонної кислоти було виявлено у хворих на простатит і у пацієнтів з азооспермією¹. Kanyo (1975)³ прийшов до висновку, що низькі значення лимонна кислоти в еякуляті виявляються в випадках хронічного простатиту або гіпо-гонадізму.

Принцип теста:

Тест виконується в 2 етапа

1. Сперматозоїди та часточки видаляються шляхом обробки ізопропанолом (випадає осад).
2. Після центрифугування хлорид заліза додається в супернатант. Іони заліза та цитрати формують комплекс, який фарбує розчин в жовтий колір і вимірюється фотометром чи рідером. інтенсивність кольору безпосередньо пов'язана з кількістю цитрату.

Матеріали, включені до набору:

Реагент 1 – 28 мл FeCl₃ (легко випадає в осад – не струшувати)

Реагент 2 – 11 мл ізопропанолу

Реагент 3 – 2 мл стандарта лимонної кислоти (4 мг/мл)

Сертифікат аналізу і паспорт безпеки доступні за запитом або можна завантажити з веб-сайту (www.fertipro.com).

Матеріали, не включені до набору:

Фотометр або рідер (405 нм)

Піпетки, накінцівники

Центрифужні пробірки

Титрована пляшка

Центрифуга (+2500 g)

Пробірки Еппендорф

Тип зразка

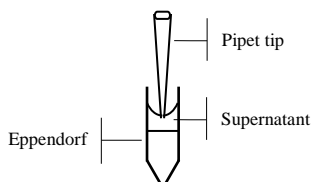
Тест бажано робити на (замороженій/розмороженій) сім'яній плазмі, замість цільного зразку semen. Це робиться з метою, щоб уникнути утворення надмірного опадів в ході аналізу. Заморожувати сім'яну плазму необхідно у випадку, якщо зразок не може бути протестований в день еякуляції.

Метод

Ми рекомендуємо переглянути нашу відео демонстрацію (завантажити за посиланням на нашому сайті, або сканувати штрих-код):



1. Аналізувати зразок сперми переважно в день еякуляції, або на наступний день, якщо зразки були заморожені.
2. Підготовка зразків сперми: Додати 100 мкл Реагента 2 до 100 мкл сім'яної рідини чи сім'яної плазми, акуратно перемішати.
3. Стандарт: додати 30мкл реагенту 2 до 30 мкл стандартного розчину (реагенту 3), обережно перемішати.
4. Проба- контроль : додати 30мкл реагенту 2 до 30 мкл очищеної води, обережно перемішати.
5. Центрифугувати протягом 20 хвилин при 2500 g (Це приведе до осадження сперматозоїдів і інших частинок).
6. За допомогою піпетки відібрати по 25 мкл стандартного розчину і проба- контроль в пусту лунку. зразків сперми: За допомогою піпетки обережно піпетувати 25 мкл супернатанту в пусту лунку.
 - Вставити кінчик піпетки в пробірку Еппендорф прямо під меніск супернатанту
 - Повільно переміщати піпетку кінчиком вниз, до аспірації рідини



Примітка: Відділяти супернатант дуже обережно, так щоб в нього не попали осадові часточки. У випадку, якщо в супернатанті залишилися зважені часточки, центрифугувати ще 10 хвилин при більш високій швидкості (2500 g).

7. Повільно додайте 200 мкл реагенту 1 в лунки. Обережно змішати, обережно, щоб уникнути бульбашок повітря.
8. Замірити поглинання в зразку і в стандарті при 405 нм.

Розрахунок результатів:

Віднімати виміряне значення ОП для проби-контролю від виміряного значення ОП для зразка і стандарту.

Фон коригується значенням ОП = значення ОП - ОП значення проби-контролю.

Отримане фонове коригуване значення ОП для зразка ділиться на фонове коригуване значення ОП стандарту і множиться на концентрацію стандарту (4 мг / мл).

Лимонна кислота = (ОП зразка/ ОП стандарту) x 4 мг/мл

Щоб обчислити загальну кількість лимонної кислоти, отриманий результат множать на загальний обсяг сім'яної рідини або сім'яної плазми. Норма лимонної кислоти: 10 мг або більше на еякулят ².

АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ ПРОДУКТИВНОСТІ

Інтра-тесту CV: 4% (повторюваність)

Інтер-тесту CV: 8% (Загальна точність)

Зберігання

Транспортування або короточасне зберігання можливе при підвищеній температурі (до 5 днів при температурі 37 ° C). Зберігати реагенти при температурі від 2 до 25°C, в темному місці. Набір придатний до використання протягом 12 місяців від дати виробництва

Запобіжні заходи і попередження:

Реагент 1: Небезпечний при попаданні всередину. Дратує шкіру. Небезпечний при попаданні в очі.

Реагент 2,3: Легко запалюється, подразнює очі, летючий. Випари можуть викликати сонливість та запаморочення.

Всі людські та органічні матеріали можуть бути потенційними джерелами інфекцій (ВІЛ або гепатит). Всі маніпуляції проводити з обережністю. Використовувати захисний одяг і рукавички при проведенні робіт із зразками чи реагентами (рукавички, захисний одяг, засоби захисту обличчя та очей).

Розрахунок g-forces

Розрахунок g-forces Вашої центрифуги виконується по наступній формулі:

$$g = 1.118 * r * \text{rpm}^2 \quad \text{или} \quad \text{rpm} = \text{Square root} \{g/(1.118*r)\}$$

r – радіус центрифуги в мм

rpm – кількість обертів в хвилину/1000

Square root - $\sqrt{\quad}$ або корінь квадратний з виразу

Приклад 1:

r = 100 мм; rpm = 3000 обертів в хвилину

g = 1,118 x 100x 9 = 1006g

Приклад 2:

r = 100 мм; g = 1200g

rpm = SQR{1200 / (1.118x100)} = 3.28

= 3280 обертів в хвилину

бібліографія

1.F.H. Comhaire; Male Infertility. Clinical investigation, cause evaluation and treatment - 1st Edition; Chapman & Hall; 1986

2. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction, 3rd Edition, Cambridge Press, 1992

3. Kanyo A., Sas M., Citric Acid Contents in the Ejaculate, Significance of Its Determination in Andrological Diagnostics, International Urology and Nephrology, 1975, 7(1), pp.83-7

ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА



FertiPro NV
Industriepark Noord 32
8730 Beernem
Belgium

Уповноважений представник в Україні
Фізична Особа Підприємець Валах Наталія Миколаївна
Україна, 65049, м. Одеса, вул.Жаботинського,6
Тел. (048) 795-67-45, (068) 254-52-66

