

СР	7041/2007
	11.10.2012

Перший заступник
Голови Державної служби України
з лікарських засобів
І.Б.Демченко
11 жовтня 2012 р.

Інструкція
з використання тест-системи
для визначення вільного трийодтироніну в сироватці крові
ТЗ вільний - ІФА
IN VITRO

Зберігати при 2-10°C

Принцип методу

У наданій тест-системі використовується принцип конкурентного імуноферментного аналізу. У лунку планшета з іммобілізованим антигеном (специфічні анти-ТЗ-антитіла) вносять досліджуваний зразок та кон'югат (ТЗ, мічений пероксидазою). ТЗ вільний із зразка конкурує з кон'югатом за зв'язок з антигеном на поверхні лунки. Після відмивки активність ферменту, зв'язаного на поверхні лунки планшета, проявляється додаванням субстрату, та вимірюється при довжині хвилі 450 нм. Інтенсивність кольорової реакції зворотно пропорційна кількості ТЗ вільного в зразку.

Клінічне значення

ТЗ, трийодтиронін - амінокислотний гормон щитовидної залози. Виробляється фолікулярними клітинами щитовидної залози під контролем ТТГ – 20%. У периферичних тканинах утворюється при дейодуванні Т4 – 80%. Велика частина циркулюючого в крові ТЗ пов'язана з транспортними білками, біологічні ефекти надає вільна частина гормону, що складає приблизно 0.2-0.5% від ТЗ загального. Концентрація ТЗ у крові менша, ніж Т4, але біологічна активність його вище. Рівень вільного ТЗ є більш надійним параметром, чим рівень загального ТЗ, тому що вільна форма гормону є біологічно активною. До 11-15 років досягається рівень загального гормону як у дорослих людей. Зниження концентрації ТЗ в крові відбувається після 65 років. ТЗ регулює споживання кисню тканинами організму, збільшення теплопродукції, прискорення білкового обміну, впливає на синтез вітаміну А в печінці, знижує концентрацію холестерину та тригліцеридів у крові, впливає на екскрецію кальцію з сечею та підсилює резорбцію кісток. Крім того, надає стимулюючу дію на ретикулярну формацію і коркові процеси в центральній нервовій системі.

Підвищення концентрації ТЗ в крові відбувається при тиреотоксикозі, ендемічному зобі, нестачі йоду, деяких пухлинах щитовидної залози, порушенні синтезу ТТГ, резистентності до тироїдних гормонів, післяпологовій дисфункції щитовидної залози, нефротичному синдромі, важких захворюваннях печінки, системних захворюваннях, стані після гемодіалізу та лікування препаратів радіоактивного йоду, збільшенні маси тіла, мієломі з високим рівнем IgG, прийомі деяких лікарських препаратів (оральних контрацептивів, естрогенів, аміодарону, левотироксину, метадону), героїну.

Зниження концентрації ТЗ в крові зустрічається при гіпотиреозі (первинному, вторинному), гострому тиреоїдиті, післяопераційному стані та важких соматичних захворюваннях, первинній наднирниковій недостатності у стадії декомпенсації, шоці, стресі, хронічній нирковій недостатності, некомпенсованому цирозі, пухлинах на пізніх стадіях, гострій серцевій та легеневої недостатності, деяких психічних захворюваннях, дієті з низьким вмістом білка, прийомі андрогенів, дексаметазону, пропраналола, саліцилатів, похідних кумарину.

Склад набору

1. Планшет з іммобілізованим антигеном, 8x12 лунок (1 шт.)
2. Стрічка для заклеювання планшет (1 шт.)
3. Набір калібраторів та контролю по 0.5 мл (всього 6 калібраторів: 0, 2.5, 5, 10, 20, 40 пмоль/л; 1 контроль)
4. Відмиваючий розчин концентрат 20x, 22 мл (1 фл.)
5. Кон'югат, 5.2 мл (1фл.)
6. Субстрат, 11 мл (1 фл.)
7. Зупиняючий розчин, 11 мл (1 фл.)

Аналітичні характеристики

Чутливість методу: 1.0 пмоль/л.

Очікуванні коливання контролю: 9-14 пмоль/л.

Коефіцієнт варіації результатів визначень не більш 10%.

Матеріал для дослідження

Використовуйте свіжу, вільну від домішок сироватку крові. Зберігайте зразки не більше 48 годин при 2-10°C. Довгострокове зберігання допускається в замороженому вигляді при температурі -20°C. Повторне заморожування-відтавання не допускається. Не використовуйте мутні, хильозні та гемолітичні зразки.

Перелік необхідного устаткування

Автоматичні одно- та багатоканальні дозатори фіксованого або варіабельного об'єму 5-1000 мкл.

Загальне лабораторне устаткування.

Аналізатор імуноферментний з довжиною хвилі 450 нм.

Підготовка реагентів

1. Перед використанням набір витримайте при кімнатній температурі протягом 30 хвилин. До цього не знімайте стрічку для заклеювання з планшету, щоб не утворювався конденсат.
2. Приготуйте відмиваючий розчин. Для цього концентрат розбавте 20-кратним об'ємом дистильованої води в чистому посуді. Отриманий розчин стабільний протягом 5-ти діб при кімнатній температурі або 30 діб у холодильнику 2-10°C.

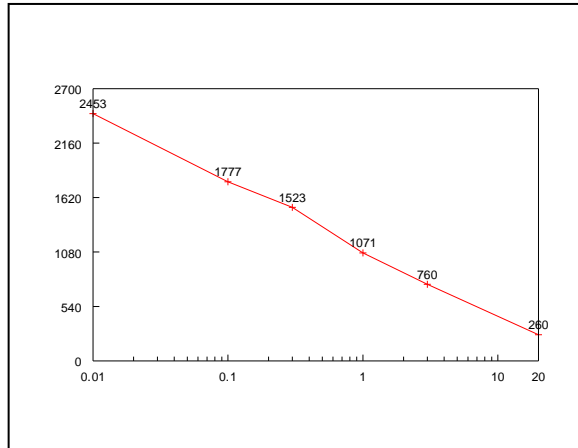
Проведення аналізу

1. Помістіть у рамку потрібну кількість стрипів - 14 лунок для калібраторів, контролю та зразків в 2 повторях.
2. Внесіть у лунки 50 мкл калібраторів, контролю та досліджуваних зразків.
3. Внесіть у лунки 50 мкл кон'югату.
4. Інкубуйте 60 хвилин при температурі 37°C.
5. Відмийте стрипи 5 разів відмиваючим розчином.
6. Внесіть у лунки 100 мкл субстрату.
7. Інкубуйте 15-20 хвилин при температурі 20-25°C в темному місці.
8. Внесіть у лунки 100 мкл зупиняючого розчину.
9. Визначте оптичну щільність (ОЩ) у лунках на фотометрі при довжині хвилі 450 нм. Бланк фотометра виставляйте проти повітря.
10. Використовуйте лінійно-логарифмічний метод обчислювання значень.
11. Визначте концентрацію ТЗ вільного в досліджуваних зразках за допомогою калібрувальної кривої.

Примітки

1. Не змішуйте та не використовуйте в одній постановці реагенти різних серій.
2. Після використання реагенту негайно закривайте кожен флакон **своєю** кришкою.
3. Усі проби і стандарти бажано ставити в двох паралелях (повторах).
4. Відмивання планшета може проводитися як вручну, так і з використанням автоматичних пристроїв. Вносити по 250 мкл відмиваючого розчину в лунки при кожному відмиванні. Затримка при відмиванні («замочування») не потрібна. Після закінчення ручного відмивання різко переверніть планшет на фільтрувальний папір для видалення залишків буферу.

Приклад калібрувальної кривої (вісь X – концентрація, пмоль/л; вісь Y – ОЩ)
Не використовувати для обчислювання!



Референтні величини

Грунтуючись на результатах досліджень, проведених лабораторіями, рекомендуємо користуватися нормами, приведеними нижче. Разом з тим, відповідно до правил GLP (Гарної лабораторної практики), кожна лабораторія повинна сама визначити для себе параметри норми, характерні для обстежуваної популяції.

Стать, вік	Одиниці пмоль/л		
	нижня межа	верхня межа	
Здорові донори	2.5	5.8	
Вагітні	1-й триместр	2.0	3.7
	2-й триместр	1.9	3.3
	3-й триместр	1.9	3.3

Вимоги безпеки

1. Категорично забороняється піпетування ротом.
2. Засобами індивідуального захисту при роботі з наборами є марлеві пов'язки та гумові рукавички.
3. Знезараження сироваток, тестових слайдів чи скляних пластин проводити згідно з наказом МОЗ СРСР №408 від 29.12.89 р. «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране».

Умови зберігання

Набір повинен зберігатися при температурі від 2-10°C. Не допускається замороження!

Після розкриття пакета **ретельно заклейте** лунки, що залишилися, стрічкою для заклеювання, щоб запобігти впливу вологи під час зберігання.

Усі компоненти набору стабільні до закінчення терміну придатності, якщо зберігати його щільно закритим, в захищеному від світла місці та запобігати забруднення під час його використання.

Гарантії виробника

1. Виробник гарантує відповідність якості наборів вимогам ТУ при додержанні споживачем умов зберігання.
2. Гарантійний термін зберігання становить 6 міс. з дня виготовлення набору.

СР	7041/2007
	11.10.2012

ТОВ НВЛ "Гранум"
61050, м. Харків
вул. Юр'ївська, 17
т/ф (057) 768-07-14

Паспорт

Тест-система для визначення
вільного трийодтироніну в сироватці крові

ТЗ вільний – ІФА

IN VITRO

Серія **707**
Дата виготовлення **20.12.2012**
Термін придатності **20.06.2013**

Зберігати при 2-10°C

№/п	Показник	Вимоги ТУ У 24.4-31557962-002-2002		Результати контролю
1. Показники правильності визначення				
1.1	Чутливість не менш, пмоль/л	1.0		відповідає
1.2	Очікуванні коливання контролю, пмоль/л	9-14		відповідає
1.3	Коефіцієнт варіації результатів визначень не більш, %	10		відповідає
2. Зовнішній вигляд, комплектація				
2.1	Планшет з іммобілізованим антигеном	полістирол	8x12	відповідає
2.2	Стрічка для заклеювання планшет		1 шт.	відповідає
2.3	Набір калібраторів та контролю (всього 6 калібраторів: 0, 2.5, 5, 10, 20, 40 пмоль/л; 1 контроль)	темно-синій	7 фл. х 0.5 мл	відповідає
2.4	Відмиваючий розчин концентрат 20x	прозорий	1 фл. х 22 мл	відповідає
2.5	Кон'югат	червоний	1 фл. х 5.2 мл	відповідає
2.6	Субстрат	прозорий	1 фл. х 11 мл	відповідає
2.7	Зупиняючий розчин	прозорий	1 фл. х 11 мл	відповідає

Термін зберігання – 6 місяців з дня виготовлення.

Висновок ВТК: відповідає ТУ У 24.4-31557962-002-2002