



DCM008-11
Ed. 10/2015

ANDROSTENEDIONE ELISA

per analisi di routine

Determinazione immunoenzimatica diretta del Δ 4-Androstenedione nel siero o plasma umano.

IVD



LOT

Vedere etichetta esterna

2°C 8°C



$\Sigma = 96$ test

REF DKO008

DESTINAZIONE D'USO

Metodo competitivo immunoenzimatico colorimetrico per la determinazione quantitativa della concentrazione dell'Androstenedione nel siero o plasma umano.

Il kit Androstenedione ELISA è destinato al solo uso di laboratorio.

1. SIGNIFICATO CLINICO

Androstenedione (o Δ 4-androstenedione) è un ormone steroideo prodotto nelle ghiandole adrenali e nelle gonadi come intermedio della via biochimica della sintesi di testosterone, estrone ed estradiolo. È il precursore comune degli ormoni sessuali maschili e femminili. L'androstenedione secreto nel plasma può essere convertito dai tessuti periferici in testosterone ed in estrogeni.

L'Androstenedione ha attività androgena relativamente debole, circa il 20% del testosterone. Tuttavia, i livelli di androstenedione del siero eccedono spesso i livelli di testosterone sia nel sano che nel malato. I tassi di produzione e di secrezione inoltre eccedono quelli del testosterone, anche in donne nelle quali vi è una conversione supplementare dell'androstenedione in testosterone.

In donne in premenopausa, le ghiandole adrenali e le ovaie sintetizzano circa la metà dell'androstenedione totale (circa 3 mg/giorno). In menopausa la sintesi di androstenedione è circa dimezzata, poiché vi è una riduzione della sintesi da parte delle ovaie. Tuttavia, l'androstenedione è lo steroide principale prodotto dall'ovaia in post-menopausa.

La misura dell'androstenedione sierico fornisce un indice della biosintesi degli androgeni. Livelli elevati di androstenedione sono stati individuati nell'iperplasia adrenale congenita. I livelli di androstenedione del siero inoltre sono aumentati in caso di sindrome policistica dell'ovaia e in caso di irsutismo in donne. Livelli elevati di androstenedione del siero possono essere presenti in tumori adrenali ed ovarici.

2. PRINCIPIO DEL METODO

L'androstenedione (antigene) presente nel campione, compete con l'androstenedione antigenico marcato con perossidasi di rafano (HRP) nei confronti dell'anticorpo anti androstenedione adsorbito su micropiastra (fase solida).

Dopo l'incubazione, la separazione libero-legato si ottiene mediante semplice lavaggio della fase solida. Successivamente, l'enzima HRP presente nella frazione legata, catalizza la reazione tra il Substrato (H_2O_2) ed il TMB Substrate, sviluppando una colorazione blu che vira al giallo dopo aggiunta dello Stop solution (H_2SO_4).

L'intensità del colore sviluppato è inversamente proporzionale alla concentrazione di Androstenedione presente nel campione.

La concentrazione di Androstenedione nel campione è calcolata sulla base di una curva di calibrazione.

3. REATTIVI, MATERIALI E STRUMENTAZIONE

3.1. Reattivi e materiali forniti nel kit

1. Calibrators (6 flaconi, 1 mL ciascuno)

| | |
|------|-------------------|
| CAL0 | REF DCE002/0806-0 |
| CAL1 | REF DCE002/0807-0 |
| CAL2 | REF DCE002/0808-0 |
| CAL3 | REF DCE002/0809-0 |
| CAL4 | REF DCE002/0810-0 |
| CAL5 | REF DCE002/0811-0 |

2. Control (1 flacone, 1 mL)

La concentrazione del Controllo è riportata sul Certificato di Analisi

REF DCE045/0803-0

3. Conjugate (1 flacone, 21 mL)

Androstenedione coniugato con perossidasi di rafano (HRP)

REF DCE002/0802-1

4. Coated Microplate (1 micropiastra breakable)

Anticorpo anti Androstenedione adsorbito su micropiastra

REF DCE002/0803-0

5. TMB Substrate (1 flacone, 15 mL)

H_2O_2 -TMB (0,26 g/L) (evitare il contatto con la pelle)

REF DCE004-0

6. Stop Solution (1 flacone, 15 mL)

Acido Solforico 0,15 mol/L (evitare il contatto con la pelle)

REF DCE005-0

7. 10X Conc. Wash Solution (1 flacone, 50 mL)

0.2M Phosphate buffer, pH 7,4

REF DCE054-0

3.2. Reattivi necessari non forniti nel kit

Acqua distillata.

3.3. Materiale e strumentazione ausiliare

Dispensatori automatici.

Letture per micropiastre (450 nm, 620-630 nm).

Note

Conservare tutti i reattivi a 2-8°C, al riparo dalla luce.

Aprire la busta del Reattivo 4 (Coated Microplate) solo dopo averla riportata a temperatura ambiente e chiuderla subito dopo il prelievo delle strips da utilizzare; una volta aperta è stabile fino alla data di scadenza del kit.

4. AVVERTENZE

- Questo test kit è per uso in vitro, da eseguire da parte di personale esperto. Non per uso interno o esterno su esseri Umani o Animali.
- Usare i previsti dispositivi di protezione individuale mentre si lavora con i reagenti forniti.
- Seguire le Buone Pratiche di Laboratorio (GLP) per la manipolazione di prodotti derivati da sangue.
- Alcuni reagenti contengono piccole quantità di Proclin 300^R come conservante. Evitare il contatto con la pelle e le mucose.
- Il TMB Substrato contiene un irritante, che può essere dannoso se inalato, ingerito o assorbito attraverso la cute. Per prevenire lesioni, evitare l'inalazione, l'ingestione o il contatto con la cute e con gli occhi.
- La Stop Solution è costituita da una soluzione di acido solforico diluito. L'acido solforico è velenoso e corrosivo e può essere tossico se ingerito. Per prevenire possibili ustioni chimiche, evitare il contatto con la cute e con gli occhi.
- Evitare l'esposizione del reagente TMB/H₂O₂ a luce solare diretta, metalli o ossidanti. Non congelare la soluzione.
- Questo metodo consente di determinare concentrazioni di Androstenedione da 0,1 ng/mL a 10 ng/mL.
- La somministrazione di steroidi naturali o sintetici può alterare i livelli ematici di Androstenedione.

5. PRECAUZIONI

- Si prega di attenersi rigorosamente alla sequenza dei passaggi indicata in questo protocollo. I risultati presentati qui sono stati ottenuti usando specifici reagenti elencati in queste Istruzioni per l'Uso.
- Tutti i reattivi devono essere conservati a temperatura controllata di 2-8°C nei loro contenitori originali. Eventuali eccezioni sono chiaramente indicate. I reagenti sono stabili fino alla data di scadenza se conservati e trattati seguendo le istruzioni fornite.
- Prima dell'uso lasciare tutti i componenti dei kit e i campioni a temperatura ambiente (22-28°C) e mescolare accuratamente.
- Non scambiare componenti dei kit di lotti diversi. Devono essere osservate le date di scadenza riportate sulle etichette della scatola e di tutte le

fiale. Non utilizzare componenti oltre la data di scadenza.

- Qualora si utilizzi strumentazione automatica, è responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che il kit sia stato opportunamente validato.
- Un lavaggio incompleto o non accurato dei pozzetti può causare una scarsa precisione e/o un'elevato background. Per migliorare le prestazioni del kit su strumentazione automatica, si consiglia di aumentare il numero di lavaggi.
- Per la riproducibilità dei risultati, è importante che il tempo di reazione di ogni pozzetto sia lo stesso. Per evitare il time shifting durante la dispensazione degli reagenti, il tempo di dispensazione dei pozzetti non dovrebbe estendersi oltre i 10 minuti. Se si protrae oltre, si raccomanda di seguire lo stesso ordine di dispensazione. Se si utilizza più di una piastra, si raccomanda di ripetere la curva di calibrazione in ogni piastra.
- L'aggiunta del TMB Substrato dà inizio ad una reazione cinetica, la quale termina con l'aggiunta della Stop Solution. L'aggiunta del TMB Substrato e della Stop Solution deve avvenire nella stessa sequenza per evitare tempi di reazione differenti.
- Osservare le linee guida per l'esecuzione del controllo di qualità nei laboratori clinici testando controlli e/o pool di sieri.
- Osservare la massima precisione nella ricostituzione e dispensazione dei reagenti.
- Non usare campioni microbiologicamente contaminati, altamente lipemici o emolizzati.
- I lettori di micropiastre leggono l'assorbanza verticalmente. Non toccare il fondo dei pozzetti.

6. PROCEDIMENTO

6.1. Preparazione dei Calibratori (C₀...C₅)

Prima dell'uso lasciare almeno 5 minuti su agitatore rotante.

I Calibratori sono pronti all'uso ed hanno le seguenti concentrazioni di Androstenedione:

| | C ₀ | C ₁ | C ₂ | C ₃ | C ₄ | C ₅ |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ng/mL | 0 | 0,1 | 0,4 | 1,2 | 4,0 | 10,0 |

I Calibratori sono stabili fino alla data di scadenza riportata in etichetta. Dopo l'apertura sono stabili 6 mesi a 2-8°C.

6.2. Preparazione del campione

La determinazione dell'Androstenedione può essere effettuata su plasma o su siero umano.

Se il dosaggio non viene effettuato lo stesso giorno del prelievo conservare il campione a -20°C. Evitare cicli di congelamento e scongelamento del campione. Diluire i campioni con concentrazioni superiori a 10 ng/mL (1:2) con il Calibratore 0.

Il Controllo è pronto all'uso.

6.3. Preparazione della Wash Solution

Prima dell'uso, diluire il contenuto di ogni flacone di "10X Conc. Wash Solution" con acqua distillata fino al volume di 500 mL. Per preparare volumi minori rispettare il rapporto di diluizione di 1:10. La soluzione di lavaggio diluita è stabile a 2-8°C per almeno 30

giorni. Nella wash solution concentrata è possibile osservare la presenza di cristalli; in tal caso agitare a temperatura ambiente fino a completa dissoluzione dei cristalli; per una maggiore precisione diluire tutto il flacone della soluzione di lavaggio concentrata a 500 mL, avendo cura di trasferire anche i cristalli, poi agitare fino a completa dissoluzione dei cristalli.

6.4. Procedimento

- **Portare tutti i reagenti a temperatura ambiente (22-28°C) per almeno 30 minuti.** Al termine del dosaggio riporre immediatamente tutti i reagenti a 2-8°C: evitare lunghi periodi a temperatura ambiente.
- Le strisce di pozzetti non utilizzate devono essere rimesse immediatamente nella busta richiudibile contenente il materiale essicante e conservate a 2-8°C.
- Per evitare potenziali contaminazioni microbiche e/o chimiche non rimettere i reagenti inutilizzati nei flaconi originali.
- Al fine di aumentare l'accuratezza dei risultati del test è necessario operare in doppio, allestendo due pozzetti per ogni punto della curva di calibrazione (C₀-C₅), due per ogni Controllo, due per ogni Campione ed uno per il Bianco.

| Reagente | Calibratore | Campione/ Controllo | Bianco |
|--|-------------|------------------------|--------|
| Campione/ Controllo | | 25 µL | |
| Calibratore C ₀ -C ₅ | 25 µL | | |
| Conjugate | 200 µL | 200 µL | |
| Incubare 1 h a +37°C. Allontanare la miscela di reazione. Lavare i pozzetti 3 volte con 0,3 mL di wash solution diluita. Nota importante: ad ogni step di lavaggio, agitare delicatamente la piastra per 5 secondi e successivamente rimuovere l'eccesso di soluzione di lavaggio sbattendo delicatamente la micropiastra capovolta su fogli di carta assorbente. Lavaggi automatici: se si utilizza strumentazione automatica effettuare almeno 5 lavaggi. | | | |
| TMB Substrate | 100 µL | 100 µL | 100 µL |
| Incubare 15 minuti a temperatura ambiente (22÷28°C), al riparo dalla luce. | | | |
| Stop Solution | 100 µL | 100 µL | 100 µL |
| Agitare delicatamente la micropiastra. Leggere l'assorbanza (E) a 450 nm contro una lunghezza d'onda di riferimento di 620-630 nm oppure contro il Bianco entro 5 minuti. | | | |

7. CONTROLLO QUALITA'

Ogni laboratorio dovrebbe analizzare i campioni nella gamma dei livelli elevati, normali e bassi di Androstenedione per il controllo delle prestazioni dell'analisi. Questi campioni dovrebbero essere trattati come ignoti ed i valori determinati in ogni test effettuato. Le tabelle di controllo qualità dovrebbero essere effettuate per seguire le prestazioni dei reagenti forniti. Metodi statistici adeguati dovrebbero essere impiegati per accertare il trend. Il laboratorio dovrebbe fissare i limiti di accettabilità di prestazioni dell'analisi. Altri parametri che dovrebbero essere controllati includono le intercette di 80, 50 e 20% della curva di calibrazione per valutare la riproducibilità. In più, la capacità di assorbimento massima dovrebbe essere costante con l'esperienza precedente. La deviazione significativa dalle prestazioni stabilite può indicare il cambiamento inosservato negli stati o nella degradazione sperimentali dei reagenti del kit. Reagenti freschi dovrebbero essere usati per determinare il motivo delle variazioni.

8. RISULTATI

8.1. Estinzione Media

Calcolare l'estinzione media (Em) di ciascun punto della curva di calibrazione (C₀-C₅) e di ogni campione.

8.2. Curva di calibrazione

Tracciare sul grafico delle assorbanze i valori calcolati delle estinzioni medie (Em) di ciascun calibratore (C₀-C₅) in funzione delle concentrazioni.

Tracciare la miglior curva passante per i punti di calibrazione (es: Four Parameter Logistic).

8.3 Calcolo dei risultati

Interpolare, dal grafico, i valori di assorbanza relativi a ciascun campione e leggerne la corrispondente concentrazione in ng/mL.

9. VALORI DI RIFERIMENTO

Le concentrazioni seriche o plasmatiche di Androstenedione sono comprese nei seguenti intervalli:

| | | ng/mL |
|--------|------------------|------------|
| DONNE | fase follicolare | 0,75 - 3,1 |
| | fase luteinica | 0,94 - 3,2 |
| UOMINI | | 0,60 - 2,7 |

È importante tenere presente che la determinazione di un range di valori attesi in un dato metodo per una popolazione "normale" è dipendente da molteplici fattori, quali la specificità e sensibilità del metodo in uso, e la popolazione in esame. Perciò ogni laboratorio dovrebbe considerare i range indicati dal Fabbricante come un'indicazione generale e produrre range di valori attesi propri basati sulla popolazione indigena dove il laboratorio risiede.

10. PARAMETRI CARATTERISTICI

10.1. Precisione

10.1.1. Intra-Assay

La variabilità all'interno dello stesso kit è stata determinata replicando (20x) la misura di tre differenti sieri di controllo. La variabilità intra-assay è $\leq 10,0\%$.

10.1.2. Inter-Assay

La variabilità tra kit differenti è stata determinata replicando (10x) la misura di tre differenti sieri di controllo con kit appartenenti a lotti diversi. La variabilità inter-assay è $\leq 9,5\%$.

10.2. Accuratezza

La prova di recupero condotta su campioni arricchiti con 0,4 - 0,8 - 1,6 - 3,2 ng/mL di Androstenedione, ha dato un valore medio (\pm SD) di $100,91\% \pm 5,61\%$.

La prova di diluizione condotta su tre campioni diluiti 2 - 4 - 8 - 16 volte ha dato un valore medio (\pm SD) di $107,18\% \pm 3,03\%$.

10.3. Specificità

L'anticorpo impiegato presenta le seguenti reazioni crociate, calcolate al 50% secondo Abraham:

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Androstenedione | 100 % |
| 5 α -dihydrotestosterone | 0,05 % |
| DHEA | 0,05 % |
| Epitestosterone | 0,04 % |
| DHEA-S | 0,027 % |
| Cortisolo | 0,008 % |
| Progesterone | 0,007 % |
| Estrone | 0,007 % |
| Testosterone | < 0,001 % |
| 17B-Estradiol | < 0,001 % |
| Estriolo | < 0,001 % |
| Aldosterone | < 0,001 % |

10.4 Sensibilità

La concentrazione minima di Androstenedione misurabile che può essere distinta dal Calibratore 0 è 0,01 ng/mL con un limite di confidenza del 95%.

10.5 Correlazione

Il kit Androstenedione ELISA (Diametra) è stato comparato con un metodo chemiluminescente disponibile in commercio.

Sono stati testati 60 campioni di siero.

La curva di regressione è:

$$Y = 0,92 \cdot X - 0,02$$

$$r = 0,84$$

11. DISPOSIZIONI PER LO SMALTIMENTO

I reagenti devono essere smaltiti in accordo con le leggi locali.

BIBLIOGRAFIA

1. Judd. H. Yen S. J.Clin. Endocr. & Metab., 36, 475 (1973)
2. Abraham G, J. Clin. Endoc. & M. 39,340 (1974)
3. Hillier S. G. and De Zwart F. 79th Year book Medical Publishers Inc. Chicago (1985)
4. Venturoli S. et al Aspects in Adolescence with Menstrual Irregularities Fertility and Sterility, 48 (1), 78 (1987)
5. Venturoli S. et al Hormone Res., 24,269 (1986)

Ed. 10/2015

DCM008-11

DiaMetra S.r.l. Headquarter: Via Calabria 15,
20090 SEGRATE (MI) Italy

Tel. +39-02-2139184

Fax +39-02-2133354

Manufactory: Via Pozzuolo 14,
06038 SPELLO (PG) Italy

Tel. +39-0742-24851

Fax +39-0742-316197

E-mail: info@diametra.com



DCM008-11
Ed. 10/2015

ANDROSTENEDIONE ELISA

for routine analysis

Direct immunoenzymatic determination of Δ 4-Androstenedione in human serum or plasma.

IVD



LOT

See external label

2°C 8°C



$\Sigma = 96$ tests

REF DKO008

INTENDED USE

Competitive immunoenzymatic colorimetric method for quantitative determination of Androstenedione concentration in human serum or plasma.

Androstenedione ELISA kit is intended for laboratory use only.

1. CLINICAL SIGNIFICANCE

Androstenedione (also known as Δ 4-androstenedione) is a steroid hormone produced in the adrenal glands and the gonads as an intermediate step in the biochemical pathway that produces the androgen testosterone and the estrogens estrone and estradiol. It is the common precursor of male and female sex hormones. Some androstenedione is also secreted into the plasma, and may be converted in peripheral tissues to testosterone and estrogens.

Androstenedione has relatively weak androgenic activity, estimated at ~ 20% of testosterone. However, serum androstenedione levels often exceed testosterone in both normal and disease states. Secretion and production rates also exceed those of testosterone in women in whom significant extra-adrenal conversion of androstenedione to testosterone occurs.

In premenopausal women the adrenal glands and ovaries each produce about half of the total androstenedione (about 3 mg/day). After menopause androstenedione production is about halved, primarily due to the reduction of steroid secreted by the ovary. Nevertheless, androstenedione is the principal steroid produced by the postmenopausal ovary.

Measurement of serum androstenedione provides a useful marker of androgen biosynthesis. Elevated androstenedione levels have been demonstrated in virilizing congenital adrenal hyperplasia. Serum androstenedione levels are also increased in polycystic ovary syndrome, and in case of hirsutism in women. Elevated serum androstenedione levels may also occur in adrenal and ovarian virilizing tumors.

2. PRINCIPLE

The Androstenedione (antigen) in the sample competes with the antigenic Androstenedione conjugated with horseradish peroxidase (HRP) for binding to the limited number of antibodies anti Androstenedione coated on the microplate (solid phase).

After incubation, the bound/free separation is performed by a simple solid-phase washing.

Then, the enzyme HRP in the bound-fraction reacts with the Substrate (H_2O_2) and the TMB Substrate and develops a blue color that changes into yellow when the Stop Solution (H_2SO_4) is added.

The colour intensity is inversely proportional to the Androstenedione concentration of in the sample.

Androstenedione concentration in the sample is calculated through a calibration curve.

3. REAGENTS, MATERIALS AND INSTRUMENTATION

3.1. Reagents and materials supplied in the kit

1. Calibrators (6 vials, 1 mL each)

| | |
|------|-------------------|
| CAL0 | REF DCE002/0806-0 |
| CAL1 | REF DCE002/0807-0 |
| CAL2 | REF DCE002/0808-0 |
| CAL3 | REF DCE002/0809-0 |
| CAL4 | REF DCE002/0810-0 |
| CAL5 | REF DCE002/0811-0 |

2. Control (1 vial, 1 mL)

Control concentration is indicated on the Certificate of Analysis **REF DCE045/0803-0**

3. Conjugate (1 vial, 21 mL)

Androstenedione conjugated with Horseradish Peroxidase (HRP) **REF DCE002/0802-1**

4. Coated Microplate (1 breakable microplate)

Anti Androstenedione antibodies adsorbed on the microplate **REF DCE002/0803-0**

5. TMB Substrate (1 vial, 15 mL)

H_2O_2 -TMB (0.26 g/L) (avoid any skin contact) **REF DCE004-0**

6. Stop Solution (1 vial, 15 mL)

Sulphuric acid 0.15 mol/L (avoid any skin contact) **REF DCE005-0**

7. 10X Conc. Wash Solution (1 vial, 50 mL)

0.2M Phosphate buffer, pH 7,4 **REF DCE054-0**

3.2. Reagents necessary not supplied

Distilled water.

3.3. Auxiliary materials and instrumentation

Automatic dispenser.

Microplates reader (450 nm, 620-630 nm)

Notes

Store all reagents between 2-8°C in the dark.

Open the bag of reagent 4 (Coated Microplate) only when it is at room temperature and close it immediately after use; once opened, it is stable until the expiry date of the kit.

4. WARNINGS

- This kit is intended for in vitro use by professional persons only. Not for internal or external use in Humans or Animals.
- Use appropriate personal protective equipment while working with the reagents provided.
- Follow Good Laboratory Practice (GLP) for handling blood products.
- Some reagents contain small amounts of Proclin 300^R as preservative. Avoid the contact with skin or mucosa.
- The TMB Substrate contains an irritant, which may be harmful if inhaled, ingested or absorbed through the skin. To prevent injury, avoid inhalation, ingestion or contact with skin and eyes.
- The Stop Solution consists of a diluted sulphuric acid solution. Sulphuric acid is poisonous and corrosive and can be toxic if ingested. To prevent chemical burns, avoid contact with skin and eyes.
- Avoid the exposure of reagent TMB/H₂O₂ to directed sunlight, metals or oxidants. Do not freeze the solution.
- This method allows the determination of Androstenedione from 0.1 ng/mL to 10 ng/mL.
- The clinical significance of Androstenedione determination can be invalidated if the patient was treated with cortisone or natural or synthetic steroids.

5. PRECAUTIONS

- Please adhere strictly to the sequence of pipetting steps provided in this protocol. The performance data represented here were obtained using specific reagents listed in this Instruction For Use.
- All reagents should be stored refrigerated at 2-8°C in their original container. Any exceptions are clearly indicated. The reagents are stable until the expiry date when stored and handled as indicated.
- Allow all kit components and specimens to reach room temperature (22-28°C) and mix well prior to use.
- Do not interchange kit components from different lots. The expiry date printed on box and vials labels must be observed. Do not use any kit component beyond their expiry date.
- If you use automated equipment, the user has the responsibility to make sure that the kit has been appropriately tested.

- The incomplete or inaccurate liquid removal from the wells could influence the assay precision and/or increase the background. To improve the performance of the kit on automatic systems is recommended to increase the number of washes.
- It is important that the time of reaction in each well is held constant for reproducible results. Pipetting of samples should not extend beyond ten minutes to avoid assay drift. If more than 10 minutes are needed, follow the same order of dispensation. If more than one plate is used, it is recommended to repeat the dose response curve in each plate
- Addition of the TMB Substrate solution initiates a kinetic reaction, which is terminated by the addition of the Stop Solution. Therefore, the TMB Substrate and the Stop Solution should be added in the same sequence to eliminate any time deviation during the reaction.
- Observe the guidelines for performing quality control in medical laboratories by assaying controls and/or pooled sera.
- Maximum precision is required for reconstitution and dispensation of reagents.
- Samples microbiologically contaminated, highly lipemic or haemolysed should not be used in the assay.
- Plate readers measure vertically. Do not touch the bottom of the wells.

6. PROCEDURE

6.1. Preparation of the Calibrators (C₀...C₅)

Before using, leave the Calibrators on a rotating mixer for at least 5 minutes.

The Calibrators are ready for use and have the following concentration of Androstenedione:

| | C ₀ | C ₁ | C ₂ | C ₃ | C ₄ | C ₅ |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ng/mL | 0 | 0.1 | 0.4 | 1.2 | 4.0 | 10.0 |

The Calibrators are stable until the expiry date printed on the label. Once opened, the calibrators are stable six months at 2-8°C.

6.2. Preparation of the Sample

The determination of Androstenedione can be performed in human plasma as well as in serum.

Store reagent at -20°C if the determination is not performed on the same day of the sample connection. Avoid repetitive freezing and thawing of samples.

Dilute the samples higher than 10 ng/mL (1:2) with Calibrator 0.

The Control is ready for use.

6.3. Preparation of the Wash Solution

Dilute the contents of each vial of the "10X Conc. Wash Solution" with distilled water to a final volume of 500 mL prior to use. For smaller volumes respect the 1:10 dilution ratio. The diluted wash solution is stable for 30 days at 2-8°C. In concentrated wash solution is possible to observe the presence of crystals; in this case mix at room temperature until the complete dissolution of crystals; for greater accuracy, dilute the whole bottle of concentrated wash solution to 500 mL,

taking care to transfer completely the crystals, then mix until crystals are completely dissolved.

6.4. Procedure

- **Allow all reagents to reach room temperature (22-28°C) for at least 30 minutes.** At the end of the assay, store immediately the reagents at 2-8°C: avoid long exposure to room temperature.
- Unused coated microwell strips should be released securely in the foil pouch containing desiccant and stored at 2-8°C.
- To avoid potential microbial and/or chemical contamination, unused reagents should never be transferred into the original vials.
- As it is necessary to perform the determination in duplicate in order to improve accuracy of the test results, prepare two wells for each point of the calibration curve (C₀-C₅), two for each Control, two for each sample, one for Blank.

| Reagent | Calibrator | Sample/ Control | Blank |
|---|------------|--------------------|--------|
| Sample/ Control | | 25 µL | |
| Calibrator C ₀ -C ₅ | 25 µL | | |
| Conjugate | 200 µL | 200 µL | |
| Incubate at +37°C for 1 hour. Remove the contents from each well. Wash the wells 3 times with 300 µL of diluted wash solution. Important note: during each washing step, gently shake the plate for 5 seconds and remove excess solution by tapping the inverted plate on an absorbent paper towel. Automatic washer: if you use automated equipment, wash the wells at least 5 times. | | | |
| TMB Substrate | 100 µL | 100 µL | 100 µL |
| Incubate at room temperature (22±28°C) for 15 minutes in the dark. | | | |
| Stop Solution | 100 µL | 100 µL | 100 µL |
| Shake gently the microplate. Read the absorbance (E) at 450 nm against a reference wavelength of 620-630 nm or against Blank within 5 minutes. | | | |

7. QUALITY CONTROL

Each laboratory should assay controls at normal, high and low levels range of Androstenedione for monitoring assay performance. These controls should be treated as unknowns and values determined in every test procedure performed. Quality control charts should be maintained to follow the performance of the supplied reagents. Pertinent statistical methods should be employed to ascertain trends. The individual laboratory should set acceptable assay performance limits. Other parameters that should be

monitored include the 80, 50 and 20% intercepts of the calibration curve for run-to-run reproducibility. In addition, maximum absorbance should be consistent with past experience. Significant deviation from established performance can indicate unnoticed change in experimental conditions or degradation of kit reagents. Fresh reagents should be used to determine the reason for the variations.

8. RESULTS

8.1. Mean Absorbance

Calculate the mean of the absorbance (E_m) for each point of the calibration curve (C₀-C₅) and of each sample.

8.2. Calibration curve

Plot the mean value of absorbance (E_m) of the calibrators (C₀-C₅) against concentration. Draw the best-fit curve through the plotted points. (es: Four Parameter Logistic).

8.2 Calculation of results

Interpolate the values of the samples on the calibration curve to obtain the corresponding values of the concentrations expressed in ng/mL.

9. REFERENCE VALUES

The serum or plasma Androstenedione reference values are:

| | | ng/mL |
|--------------|------------------|------------|
| WOMEN | Follicular phase | 0,75 - 3,1 |
| | Luteinic phase | 0,94 - 3,2 |
| MEN | | 0,60 - 2,7 |

Please pay attention to the fact that the determination of a range of expected values for a "normal" population in a given method is dependent on many factors, such as specificity and sensitivity of the method used and type of population under investigation. Therefore each laboratory should consider the range given by the Manufacturer as a general indication and produce their own range of expected values based on the indigenous population where the laboratory works.

10. PERFORMANCE AND CHARACTERISTICS

10.1. Precision

10.1.1. Intra Assay Variation

Within run variation was determined by replicate (20x) the measurements of three different control sera in one assay. The within assay variability is ≤ 10.0%.

10.1.2. Inter Assay Variation

Between run variation was determined by replicate (10x) the measurements of three different control sera in different lots. The between assay variability is ≤ 9.5%.

10.2. Accuracy

The recovery of 0.4 - 0.8 - 1.6 - 3.2 ng/mL of Androstenedione added to sample gave an average

value (\pm SD) of 100.91% \pm 5.61% with reference to the original concentrations.

The dilution test performed on three sera diluted 2 - 4 - 8 - 16 times gave an average value (\pm SD) of 107.18% \pm 3.03%.

10.3. Specificity

The cross reaction of the antibody calculated at 50% according to Abraham are shown in the table:

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Androstenedione | 100 % |
| 5 α -dihydrotestosterone | 0,05 % |
| DHEA | 0,05 % |
| Epitestosterone | 0,04 % |
| DHEA-S | 0,027 % |
| Cortisol | 0,008 % |
| Progesterone | 0,007 % |
| Estrone | 0,007 % |
| Testosterone | < 0,001 % |
| 17B-Estradiol | < 0,001 % |
| Estriol | < 0,001 % |
| Aldosterone | < 0,001 % |

10.4. Sensitivity

The lowest detectable concentration of Androstenedione that can be distinguished from the Calibrator 0 is 0.01 ng/mL at the 95% confidence limit.

10.5. Correlation

Diametra Androstenedione kit was compared to a chemiluminescent method commercially available. 60 serum samples were analysed according in both test systems.

The linear regression curve was calculated:

$$Y = 0,92 \cdot X - 0,02$$

$$r = 0,84$$

11. WASTE MANAGEMENT

Reagents must be disposed off in accordance with local regulations.

BIBLIOGRAPHY

1. Judd. H. Yen S. J.Clin. Endocr. & Metab., 36, 475 (1973)
2. Abraham G, J. Clin. Endoc. & M. 39,340 (1974)
3. Hillier S. G. and De Zwart F.
4. 79th Year book Medical Publishers Inc. Chicago (1985)
5. Venturoli S. et al Aspects in Adolescence with Menstrual Irregularities Fertility and Sterility, 48 (1), 78 (1987)
6. Venturoli S. et al Hormone Res., 24,269 (1986)

Ed. 10/2015

DCM008-11

DiaMetra S.r.l. Headquarter: Via Calabria 15,
20090 SEGRATE (MI) Italy

Tel. +39-02-2139184

Fax +39-02-2133354

Manufactory: Via Pozzuolo 14,
06038 SPELLO (PG) Italy

Tel. +39-0742-24851

Fax +39-0742-316197

E-mail: info@diametra.com



DCM008-11
Ed. 10/2015

ANDROSTENEDIONE ELISA

para análisis de rutina

Determinación inmunoenzimática directa de la $\Delta 4$ -androstenediona en suero o plasma humano.

IVD



LOT

Ver etiqueta externa

2°C - 8°C



$\Sigma = 96$ ensayos

REF DKO008

USO PREVISTO

Método competitivo inmunoenzimático colorimétrico para la determinación cuantitativa de la concentración de androstenediona en suero o plasma humano.

El kit Androstenedione ELISA está destinado al uso en laboratorio exclusivamente.

1. SIGNIFICADO CLÍNICO

La androstenediona (o $\Delta 4$ -androstenediona) es una hormona esteroidea, producida en las glándulas suprarrenales y en las gónadas como producto intermedio en la vía bioquímica de la síntesis de testosterona, estrona y estradiol. Es el precursor común de las hormonas sexuales masculinas y femeninas. La androstenediona secretada en el plasma puede convertirse en los tejidos periféricos en testosterona y en estrógenos. La androstenediona tiene una actividad androgénica relativamente débil, aproximadamente el 20% de la testosterona. Sin embargo, los niveles de androstenediona en suero a menudo exceden los niveles de testosterona tanto en estado sano como enfermo. Las tasas de producción y de secreción también superan a las de la testosterona, incluso en mujeres en las que hay una conversión adicional de la androstenediona a testosterona. En mujeres premenopáusicas, las glándulas suprarrenales y los ovarios sintetizan aproximadamente la mitad de la androstenediona total (aproximadamente 3 mg/día). En la menopausia, la síntesis de androstenediona es de aproximadamente la mitad, ya que hay una reducción de la síntesis por parte de los ovarios. Además, la androstenediona es el esteroide principal producido por los ovarios en la postmenopausia. La medición de la androstenediona sérica proporciona un índice de la biosíntesis de los andrógenos. Se han detectado niveles elevados de androstenediona en la hiperplasia suprarrenal congénita. Los niveles de androstenediona en suero además aumentan en caso de síndrome de ovario poliquístico y en caso de hirsutismo en mujeres. Pueden encontrarse niveles elevados de androstenediona en suero en tumores suprarrenales y ováricos.

2. PRINCIPIO DEL MÉTODO

La androstenediona (antígeno) de la muestra compete con la androstenediona antigénica marcada con peroxidasa de rabano (HRP, Conjugado) por la unión

al anticuerpo anti androstenediona adsorbido en la microplaca (fase sólida). Después de la incubación, la separación de las fracciones libre y unida se obtiene mediante un simple lavado de la fase sólida. Por último, al reaccionar con el sustrato (H_2O_2) y el Sustrato TMB (TMB), la enzima HRP presente en la fracción unida desarrolla una coloración azul que se torna amarilla tras añadir la solución de interrupción (H_2SO_4). La intensidad del color desarrollado es inversamente proporcional a la concentración de androstenediona en la muestra. La concentración de androstenediona en la muestra se calcula según una curva de calibración.

3. REACTIVOS, MATERIALES E INSTRUMENTACIÓN

3.1. Reactivos y materiales suministrados en el kit

1. Calibradores (6 frascos, 1 mL cada uno)

| | |
|------|-------------------|
| CAL0 | REF DCE002/0806-0 |
| CAL1 | REF DCE002/0807-0 |
| CAL2 | REF DCE002/0808-0 |
| CAL3 | REF DCE002/0809-0 |
| CAL4 | REF DCE002/0810-0 |
| CAL5 | REF DCE002/0811-0 |

2. Control (1 frasco, 1 mL)

La concentración del Control se indica en el certificado de calidad (Certificate of Analysis)

REF DCE045/0803-0

3. Conjugado (1 frasco, 21 mL)

Androstenediona conjugada con peroxidasa de rabano (HRP)

REF DCE002/0802-1

4. Microplaca recubierta (1 microplaca rompible)

Anticuerpo anti androstenediona absorbida en la microplaca

REF DCE002/0803-0

5. Sustrato TMB (1 frasco, 15 mL)

H_2O_2 -TMB (0,26 g/L) (evitar el contacto con la piel)

REF DCE004-0

6. Solución de parada (1 frasco, 15 mL)

Ácido sulfúrico 0,15 mol/L (evitar el contacto con la piel)

REF DCE005-0

7. Solución de lavado conc. 10X (1 frasco, 50 mL)

Tampón fosfato 0,2 M, pH 7.4 REF DCE054-0

3.2. Reactivos necesarios no suministrados en el kit

Agua destilada.

3.3. Material e instrumentación auxiliares

Dispensadores automáticos.

Lector de microplacas (450 nm, 620-630 nm).

Nota

Conservar todos los reactivos a 2-8°C, protegidos de la luz.

Abrir la bolsa del reactivo 4 (microplaca recubierta) solo cuando se encuentre a temperatura ambiente y cerrarla inmediatamente después de extraer las tiras que se vayan a utilizar; una vez abierta, permanece estable hasta la fecha de caducidad del kit.

4. ADVERTENCIAS

- Este kit de ensayo está previsto para usarse in vitro y por personal experto. No es para uso interno o externo en humanos o animales.
- Usar los equipos de protección individual previstos al trabajar con los reactivos suministrados.
- Siga las Buenas Prácticas de Laboratorio (GLP) en el manejo de las muestras sanguíneas y sus derivados.
- Algunos reactivos contienen pequeñas cantidades de Proclin 300^R como conservante. Evite el contacto con la piel y las mucosas.
- El cromógeno TMB contiene un irritante que puede ser dañino si se inhala, se ingiere o se absorbe a través de la piel. Para prevenir lesiones, evitar la inhalación, la ingestión o el contacto con la piel y con los ojos.
- La Solución de Parada está formada por una solución de ácido sulfúrico diluido. El ácido sulfúrico es venenoso y corrosivo, y puede ser tóxico si se ingiere. Para prevenir posibles quemaduras químicas, evitar el contacto con la piel y con los ojos.
- Evite la exposición de los reactivos TMB/H₂O₂ a la luz solar directa, metales u oxidantes. No congelar la solución.
- Este método permite determinar concentraciones de androstenediona de 0,1 ng/mL a 10,0 ng/mL.
- El suministro de esteroides naturales o sintéticos puede alterar los niveles hemáticos de androstenediona.

5. PRECAUCIONES

- Respetar rigurosamente la secuencia de los pasos indicados en este protocolo. Los resultados aquí presentados se han obtenido utilizando los reactivos específicos que figuran en estas instrucciones de uso.
- Todos los reactivos deben conservarse a una temperatura controlada de 2-8°C en sus recipientes originales. Todas las excepciones están claramente marcadas. Los reactivos son estables hasta la fecha de caducidad cuando se almacenan y manipulan de acuerdo con las instrucciones proporcionadas.
- Antes del uso, esperar hasta que todos los componentes del kit y las muestras se encuentren

a temperatura ambiente (22-28°C) y mezclar cuidadosamente.

- No mezclar componentes de kits de lotes distintos. Se debe observar la fecha de caducidad indicada en la etiqueta de la caja y de todas las ampollas. No usar componentes después de la fecha de caducidad.
- Si utiliza un equipo automático, es responsabilidad del usuario asegurar que la metodología aplicada haya sido debidamente validada.
- Un lavado incompleto o impreciso y la aspiración insuficiente del líquido de los micropozos ELISA pueden causar una precisión pobre y/o un elevado fondo. Para mejorar el rendimiento del kit en los sistemas automatizados, se recomienda aumentar el número de lavados.
- Para la reproducibilidad de los resultados, es importante que el tiempo de reacción sea igual para cada pocillo. El tiempo de dispensación de los pocillos no debe superar los 10 minutos; si se prolongara más allá de los 10 minutos, respétese el orden de dispensación. Si utiliza más de una placa, se recomienda repetir la curva de calibración en cada placa.
- Al añadir el Sustrato TMB se inicia una reacción cinética que termina al agregar la Solución de Parada. Tanto el Sustrato TMB como la Solución de Parada deben agregarse en la misma secuencia para evitar diferentes tiempos de reacción.
- Observar las directrices para la ejecución del control de calidad en los laboratorios clínicos al comprobar controles y/o pool de sueros.
- Observar la máxima precisión en la reconstitución y dispensación de los reactivos.
- No use muestras con contaminación microbiana, altamente lipémicas o hemolizadas.
- Los lectores de microplacas leen las DO verticalmente, por tanto no debe tocarse el fondo de los pocillos.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Preparación de los Calibradores (C₀...C₅)

Antes del uso, dejar al menos 5 minutos en el agitador giratorio.

Los Calibradores son listo para usar y tienen las siguientes concentraciones de Androstenediona:

| | C ₀ | C ₁ | C ₂ | C ₃ | C ₄ | C ₅ |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ng/mL | 0 | 0,1 | 0,4 | 1,2 | 4,0 | 10,0 |

Los Calibradores son estables hasta la fecha de caducidad impresa en la etiqueta. Estables 6 meses a 2-8°C desde la apertura de los frascos.

6.2. Preparación de la muestra

La determinación de androstenediona puede realizarse en plasma o suero humano.

Si la prueba no se realiza el mismo día de la extracción, conservar la muestra a -20°C. Se recomienda no congelar y descongelar repetidamente las muestras.

Diluir las muestras con concentraciones superiores a 10 ng/mL (1:2) con calibrador cero.

El Control está listo para usar.

6.3. Preparación de la solución de lavado

Antes del uso, diluir el contenido de cada ampolla de "Solución de lavado conc. 10X" con agua destilada hasta un volumen de 500 mL. Para preparar volúmenes menores, respetar la relación de dilución de 1:10. La solución de lavado diluida se mantiene estable a 2-8°C durante al menos 30 días.

En la solución de lavado concentrada es posible observar la presencia de cristales. En ese caso, agitar a temperatura ambiente hasta que los cristales se disuelvan por completo. Para una mayor precisión, diluir todo el frasco de la solución de lavado concentrada a 500 mL, teniendo cuidado para transferir también los cristales y, a continuación, agitar hasta que se disuelvan por completo.

6.4. Procedimiento

- **Esperar hasta que todos los reactivos se encuentren a temperatura ambiente (22-28°C) durante al menos 30 minutos.** Al final del ensayo inmediatamente poner todos los reactivos a 2-8°C para evitar largos periodos a temperatura ambiente.
- Las tiras de pocillos no utilizados se deben guardar de inmediato en la bolsa desechable que contiene desecantes y almacenarse a 2-8°C.
- Para evitar la contaminación microbiana y/o química no regrese porciones de reactivos no usados en los viales originales.
- Para aumentar la precisión de los resultados de la prueba es necesario trabajar en duplicado: preparar dos pocillos para cada punto de la curva de calibración (C₀-C₅), dos para cada control, dos para cada muestra, uno para el blanco.

Leer la absorbancia (E) a 450 nm frente una segunda lectura de referencia a 620-630 nm o frente al blanco dentro de los 5 minutos.

7. CONTROL DE CALIDAD

Cada laboratorio debe analizar sueros control para los rangos bajo, medio y alto de androstenediona para supervisar el rendimiento del análisis. Estas muestras deben tratarse como desconocidas y los valores deben determinarse en cada ensayo realizado. Se deben mantener los gráficos de control de calidad para seguir el rendimiento de los reactivos suministrados. Se deben emplear métodos estadísticos adecuados para determinar las tendencias. El laboratorio debe establecer los límites de aceptabilidad del rendimiento del análisis. Entre otros parámetros que se deben controlar, se incluyen las intersecciones de 80, 50 y 20% de la curva de calibración para evaluar la reproducibilidad. Además, la capacidad de absorción máxima debe ser constante con la experiencia anterior. Una desviación significativa del rendimiento establecido puede indicar un cambio inadvertido en las condiciones experimentales o la degradación de los reactivos del kit. Se deben usar reactivos frescos para determinar la causa de las variaciones.

8. RESULTADOS

8.1. Absorbancia media

Calcular la absorbancia media (E_m) de cada punto de la curva de calibración (C₀-C₅) y de cada muestra.

8.2. Curva de calibración

Trazar en el gráfico de las absorbancias los valores calculados de las absorbancias medias (E_m) de cada calibrador (C₀-C₅) en función de las concentraciones. Trazar la curva de ajuste óptimo para los puntos estándar (p. ej.: Logística de cuatro parámetros).

8.3 Cálculo de los resultados

Interpolar del gráfico los valores de absorbancia relativos a cada muestra y leer la concentración correspondiente en ng/mL.

9. VALORES DE REFERENCIA

Las concentraciones séricas o plasmáticas de androstenediona se incluyen en los siguientes intervalos:

| | | ng/mL |
|----------------|----------------|------------|
| MUJERES | fase folicular | 0,75 - 3,1 |
| | fase lútea | 0,94 - 3,2 |
| HOMBRES | | 0,60 - 2,7 |

Es importante señalar que la determinación de un rango de valores esperados en un método dado para una población "normal" depende de muchos factores, tales como la especificidad y sensibilidad del método en uso, y la población en estudio. Por lo tanto, cada laboratorio debe considerar el intervalo especificado por el fabricante como una guía general y producir su propio rango de valores calculados en base al estadístico obtenido por el laboratorio, donde reside la población local.

| Reactivo | Calibrador | Muestra/ Control | Blanco |
|--|------------|---------------------|--------|
| Muestra/ Control | | 25 µL | |
| Calibradores C ₀ -C ₅ | 25 µL | | |
| Conjugado | 200 µL | 200 µL | |
| Incubar 1 h a +37 °C. Retirar la mezcla de reacción. Lave los pozos 3 veces con 0,3 mL de solución de lavado diluida. Nota importante: agite suavemente la placa durante 5 segundos en cada paso del lavado. Después del último lavado asegúrese haber eliminado completamente la solución de lavado de los pozos, invierta la placa y golpéela repetidas veces contra una servilleta de papel absorbente. Lavados automático: si está utilizando una lavadora automática, lavar los pocillos al menos 5 veces. | | | |
| Substrato | 100 µL | 100 µL | 100 µL |
| Incubar 15 minutos a temperatura ambiente (22÷28°C), protegida de la luz. | | | |
| Solución de parada | 100 µL | 100 µL | 100 µL |

10. PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS

10.1. Precisión

10.1.1. Intraensayo

La variabilidad dentro del mismo kit se ha determinado replicando (20x) la medición de tres sueros de control distintos. La variabilidad intraensayo es $\leq 10,0\%$.

10.1.2. Interensayo

La variabilidad entre distintos kits se ha determinado replicando (10x) la medición de tres sueros de control distintos con kits pertenecientes a lotes distintos. La variabilidad interensayo es $\leq 9,5\%$.

10.2. Exactitud

La prueba de recuperación realizada en una muestra enriquecida con 0,4 – 0,8 – 1,6 – 3,2 ng/mL de androstenediona ha dado un valor medio (\pm DE) de $100,91\% \pm 5,61\%$.

La prueba de dilución conducta en tres muestras diluidas 2 - 4 - 8 - 16 veces dió una media (\pm DE) de $107,18\% \pm 3,03\%$

10.3. Especificidad

El anticuerpo empleado presenta las siguientes reacciones cruzadas, calculadas al 50% según Abraham:

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Androstenediona | 100 % |
| 5 α -dihydrotestosterona | 0,05 % |
| DHEA | 0,05 % |
| Epitestosterona | 0,04 % |
| DHEA-S | 0,027 % |
| Cortisol | 0,008 % |
| Progesterona | 0,007 % |
| Estrona | 0,007 % |
| Testosterona | < 0,001 % |
| 17B-Estradiol | < 0,001 % |
| Estriol | < 0,001 % |
| Aldosterona | < 0,001 % |

10.4 Sensibilidad

La concentración mínima de androstenediona que puede distinguirse del Calibrador 0 es de 0,01 ng/mL con un límite de confianza del 95%.

10.5 Correlación

El kit Androstenedione ELISA (Diametra) se ha comparado con un método quimioluminiscente disponible en el mercado. Se han comprobado 60 muestras de suero.

La curva de regresión es:

$$Y = 0,92 \cdot X - 0,02$$

$$r = 0,84$$

11. DISPOSICIONES PARA LA ELIMINACIÓN

Los reactivos deben eliminarse de acuerdo con las leyes locales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Judd. H. Yen S. J.Clin. Endocr. & Metab., 36, 475 (1973)
2. Abraham G, J. Clin. Endoc. & M. 39,340 (1974)
3. Hillier S. G. and De Zwart F.
4. 79th Year book Medical Publishers Inc. Chicago (1985)
5. Venturoli S. et al Aspects in Adolescence with Menstrual Irregularities Fertility and Sterility, 48 (1), 78 (1987)
6. Venturoli S. et al Hormone Res., 24,269 (1986)

Ed. 10/2015

DCM008-11

DiaMetra S.r.l. Headquarter: Via Calabria 15,
20090 SEGRATE (MI) Italy

Tel. +39-02-2139184

Fax +39-02-2133354

Manufactory: Via Pozzuolo 14,
06038 SPELLO (PG) Italy

Tel. +39-0742-24851

Fax +39-0742-316197

E-mail: info@diametra.com

| | | | | | |
|--|----------------------------------|---|--|----------------------------------|--|
|  | DE ES FR GB IT PT | In vitro Diagnostikum Producto sanitario para diagnóstico In vitro Dispositif medical de diagnostic in vitro In vitro Diagnostic Medical Device Dispositivo medico-diagnostico in vitro Dispositivos medicos de diagnostico in vitro |  | DE ES FR GB IT PT | Hergestellt von Elaborado por Fabriqué par Manufacturer Produttore Produzido por |
|  | DE ES FR GB IT PT | Achtung, Begleitdokumente Precaución, consulte los documentos adjuntos Attention, veuillez consulter les documents d'accompagnement Caution, consult accompanying documents Attenzione, consultare la documentazione allegata Atenção, consultar os documentos de acompanhamento |  yyyy-mm | DE ES FR GB IT PT | Herstellungs datum Fecha de fabricacion Date de fabrication Date of manufacture Data di produzione Data de produção |
|  yyyy-mm-dd | DE ES FR GB IT PT | Verwendbar bis Estable hasta (usar antes de último día del mes) Utiliser avant (dernier jour du mois indiqué) Use by (last day of the month) Utilizzare prima del (ultimo giorno del mese) Utilizar (antes ultimo dia do mês) |  | DE ES FR GB IT PT | Biogefährdung Riesco biológico Risque biologique Biological risk Rischio biologico Risco biológico |
|  | DE ES FR GB IT PT | Gebrauchsanweisung beachten Consultar las instrucciones Consulter le mode d'emploi Consult instructions for use Consultare le istruzioni per l'uso Consultar instruções para uso | LOT | DE ES FR GB IT PT | Chargenbezeichnung Codigo de lote Numero de lot Batch code Codice del lotto Codigo do lote |
|  $\Sigma = xx$ | DE ES FR GB IT PT | Ausreichend für "n" Tests Contenido suficiente para "n" tests Contenu suffisant pour "n" tests Contains sufficient for "n" tests Contenuto sufficiente per "n" saggi Contém o suficiente para "n" testes | CONT | DE ES FR GB IT PT | Inhalt Contenido del estuche Contenu du coffret Contents of kit Contenuto del kit Conteúdo do kit |
|  Max Min | DE ES FR GB IT PT | Temperaturbereich Límitación de temperatura Limites de température de conservation Temperature limitation Limiti di temperatura Temperaturas limites de conservação | REF | DE ES FR GB IT PT | Bestellnummer Número de catálogo Références du catalogue Catalogue number Numero di Catalogo Número do catálogo |
|  | DE ES FR GB IT PT | Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen Mantener alejado de la luz solar Tenir à l'écart de la lumière du soleil Keep away from sunlight Tenere lontano dalla luce solare Mantenha longe da luz solar | | | |

SUGGERIMENTI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI/TROUBLESHOOTING**ERRORE CAUSE POSSIBILI/ SUGGERIMENTI****Nessuna reazione colorimetrica del saggio**

- mancata dispensazione del coniugato
- contaminazione del coniugato e/o del Substrato
- errori nell'esecuzione del saggio (es. Dispensazione accidentale dei reagenti in sequenza errata o provenienti da flaconi sbagliati, etc.)

Reazione troppo blanda (OD troppo basse)

- coniugato non idoneo (es. non proveniente dal kit originale)
- tempo di incubazione troppo breve, temperatura di incubazione troppa bassa

Reazione troppo intensa (OD troppo alte)

- coniugato non idoneo (es. non proveniente dal kit originale)
- tempo di incubazione troppo lungo, temperatura di incubazione troppa alta
- qualità scadente dell'acqua usata per la soluzione di lavaggio (basso grado di deionizzazione,)
- lavaggi insufficienti (coniugato non completamente rimosso)

Valori inspiegabilmente fuori scala

- contaminazione di pipette, puntali o contenitori- lavaggi insufficienti (coniugato non completamente rimosso)

CV% intrasaggio elevato

- reagenti e/o strip non portate a temperatura ambiente prima dell'uso
- il lavatore per micropiastre non lava correttamente (suggerimento: pulire la testa del lavatore)

CV% intersaggio elevato

- condizioni di incubazione non costanti (tempo o temperatura)
- controlli e campioni non dispensati allo stesso tempo (con gli stessi intervalli) (controllare la sequenza di dispensazione)
- variabilità intrinseca degli operatori

ERROR POSSIBLE CAUSES / SUGGESTIONS**No colorimetric reaction**

- no conjugate pipetted reaction after addition
- contamination of conjugates and/or of substrate
- errors in performing the assay procedure (e.g. accidental pipetting of reagents in a wrong sequence or from the wrong vial, etc.)

Too low reaction (too low ODs)

- incorrect conjugate (e.g. not from original kit)
- incubation time too short, incubation temperature too low

Too high reaction (too high ODs)

- incorrect conjugate (e.g. not from original kit)
- incubation time too long, incubation temperature too high
- water quality for wash buffer insufficient (low grade of deionization)
- insufficient washing (conjugates not properly removed)

Unexplainable outliers

- contamination of pipettes, tips or containers
- insufficient washing (conjugates not properly removed) too high within-run
- reagents and/or strips not pre-warmed to CV% Room Temperature prior to use
- plate washer is not washing correctly (suggestion: clean washer head)
- too high between-run - incubation conditions not constant (time, CV % temperature)
- controls and samples not dispensed at the same time (with the same intervals) (check pipetting order)
- person-related variation

ERROR / POSIBLES CAUSAS / SUGERENCIAS**No se produce ninguna reacción colorimétrica del ensayo**

- no se ha dispensado el conjugado
- contaminación del conjugado y/o del sustrato
- errores en la ejecución del ensayo (p. ej., dispensación accidental de los reactivos en orden incorrecto o procedentes de frascos equivocados, etc.)

Reacción escasa (DO demasiado bajas)

- conjugado no idóneo (p. ej., no procedente del kit original)
- tiempo de incubación demasiado corto, temperatura de incubación demasiado baja

Reacción demasiado intensa (DO demasiado altas)

- conjugado no idóneo (p. ej., no procedente del kit original)
- tiempo de incubación demasiado largo, temperatura de incubación demasiado alta
- calidad escasa del agua usada para la solución de lavado (bajo grado de desionización)
- lavados insuficientes (el conjugado no se ha retirado completamente)

Valores inexplicablemente fuera de escala

- contaminación de pipetas, puntas o contenedores- lavados insuficientes (el conjugado no se ha retirado completamente)

CV% intraensayo elevado

- los reactivos y/o tiras no se encontraban a temperatura ambiente antes del uso
- el lavador de microplacas no funciona correctamente (sugerencia: limpiar el cabezal del lavador)

CV% interensayo elevado

- condiciones de incubación no constantes (tiempo o temperatura)
- controles y muestras no dispensados al mismo tiempo (con los mismos intervalos) (controlar la secuencia de dispensación)
- variación en función de los operadores

ERREUR CAUSES POSSIBLES / SUGGESTIONS**Aucune réaction colorimétrique de l'essai**

- non distribution du conjugué
- contamination du conjugué et/ou du substrat
- erreurs dans l'exécution du dosage (par ex., distribution accidentelle des réactifs dans le mauvais ordre ou en provenance des mauvais flacons, etc.)

Réaction trop faible (DO trop basse)

- conjugué non approprié (par ex., ne provenant pas du coffret original)
- temps d'incubation trop court, température d'incubation trop basse

Réaction trop intense (DO trop élevée)

- conjugué non approprié (par ex., ne provenant pas du coffret original)
- temps d'incubation trop long, température d'incubation trop élevée
- mauvaise qualité de l'eau utilisée pour la solution de lavage (bas degré de déionisation)
- lavages insuffisants (conjugué non entièrement éliminé)

Valeurs inexplicablement hors plage

- contamination des pipettes, embouts ou récipients - lavages insuffisants (conjugué non entièrement éliminé)

CV% intra-essai élevé

- les réactifs et/ou les bandes n'ont pas atteint la température ambiante avant usage
- le laveur de microplaques ne lave pas correctement (suggestion : nettoyer la tête du laveur)

CV% inter-essai élevé

- conditions d'incubation non constantes (temps ou température)
- contrôles et échantillons non distribués en même temps (avec les mêmes intervalles) (contrôler l'ordre de distribution)
- variabilité intrinsèque des opérateurs