

MAGLUMI[®] DHEA-S (CLIA)

USO INDICADO

El kit es un inmunoensayo por quimioluminiscencia *in vitro* para la determinación cuantitativa de dehidroepiandrosterona (DHEA-S) en suero humano usando el analizador de inmunoensayo por quimioluminiscencia totalmente automático de la serie MAGLUMI (se incluyen Maglumi 600, Maglumi 800, Maglumi 1000, Maglumi 1000 Plus, Maglumi 2000, Maglumi 2000 Plus, Maglumi 4000, Maglumi 4000 Plus, MAGLUMI X8, MAGLUMI X3 y MAGLUMI X6) y el sistema integrado de la serie Biolumi (se incluyen Biolumi CX8).

RESUMEN Y EXPLICACIÓN DE LA PRUEBA

La dehidroepiandrosterona (DHEA, por sus siglas en inglés), también conocida como androstenolona, es una hormona esteroide endógena¹. Es uno de los esteroides circulantes más abundantes en los seres humanos. Se produce en las glándulas suprarrenales, las gónadas y el cerebro, donde funciona como un intermediario metabólico en la biosíntesis de andrógenos y estrógenos esteroides sexuales²⁻⁴. La DHEA y otros andrógenos suprarrenales como la androstenediona, aunque andrógenos relativamente débiles, son responsables de los efectos androgénicos de la adrenaquia, como crecimiento de vello púbico y axilar, olor corporal típico de adulto, aumento de la oleosidad del cabello y de la piel, y acné leve⁵⁻⁶. Las mujeres con síndrome de insensibilidad completa a los andrógenos (CAIS, por sus siglas en inglés), que tienen receptores de andrógenos (AR, por sus siglas en inglés) no funcionales y son inmunes a los efectos androgénicos de la DHEA y de otros andrógenos, tienen vello púbico, axilar y corporal en general solo escaso o ausente, demostrando el papel de la DHEA, la testosterona y otros andrógenos en el desarrollo del vello corporal tanto en la adrenaquia como en la pubarquia⁷⁻⁹. Sin embargo, la DHEA también tiene una variedad de posibles efectos biológicos por mérito propio, uniéndose a una matriz de receptores de superficie celular y nuclear, y actuando como neuroesteroide y neurotrófina¹⁰⁻¹¹.

La DHEA es producida en la zona reticular de la corteza suprarrenal bajo el control de la hormona adrenocorticotropa (ACTH, por sus siglas en inglés) y por las gónadas bajo el control de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH, por sus siglas en inglés). Se deriva principalmente de la corteza suprarrenal y solo el 10 % es secretada por las gónadas. La DHEA es transformada en DHEA-S por sulfatación y la DHEA-S, a su vez, puede volver a convertirse en DHEA en tejidos periféricos mediante la sulfatasa esteroide. Aproximadamente entre el 50 % y el 70 % de la DHEA en circulación se origina de la desulfatación de DHEA-S en tejidos periféricos. La DHEA-S en sí procede casi exclusivamente de la corteza suprarrenal; entre el 95 % y 100 % es secretada por la corteza suprarrenal en mujeres¹²⁻¹⁴.

Antes de la pubertad, los niveles de DHEA y DHEA-S se elevan sobre la diferenciación de la zona reticular de la corteza suprarrenal. Los niveles máximos de DHEA y DHEA-S se observan alrededor de los 20 años de edad, seguidos por una disminución dependiente de la edad a lo largo de toda la vida hasta, finalmente, volver a las concentraciones prepuberales. Los niveles plasmáticos de DHEA en hombres adultos varían entre 10 nM y 25 nM, en mujeres premenopáusicas entre 5 nM y 30 nM, y en mujeres posmenopáusicas entre 2 nM y 20 nM¹⁵. La medición de DHEA sérica es un marcador útil de la síntesis de andrógenos suprarrenales. Los niveles disminuidos pueden indicar insuficiencia suprarrenal. Los niveles elevados se encuentran en diversas enfermedades, incluyendo carcinoma suprarrenal, tumores con producción de ACTH ectópica, hirsutismo suprarrenal, hiperplasia suprarrenal congénita y enfermedad de Cushing (síndrome de Cushing de origen hipofisario)¹⁶⁻¹⁹.

PRINCIPIO DE LA PRUEBA

El ensayo de DHEA-S es un inmunoensayo competitivo por quimioluminiscencia.

La muestra (o calibrador/control, si corresponde), el anticuerpo monoclonal anti-DHEA-S marcado con FITC, el antígeno DHEA-S purificado marcado con ABEI y las microperlas magnéticas recubiertas con anticuerpo policlonal anti-FITC se mezclan bien y se incuban, formando complejos. Después de la precipitación en un campo magnético, decante el sobrenadante, luego realice un ciclo de lavado. Posteriormente, se agrega el Sustrato 1+2 para iniciar una reacción quimioluminiscente rápida. La señal luminosa se mide con un fotomultiplicador como unidades relativas de luz (RLU, por sus siglas en inglés), las cuales son inversamente proporcionales a la concentración de DHEA-S presente en la muestra (o calibrador/control, si procede).

COMPONENTES DEL KIT

Material proporcionado

| Componentes | Contenido | 100 pruebas (REF.: 130202012M) | 50 pruebas (REF.: 130602012M) |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| Microperlas magnéticas | Microperlas magnéticas recubiertas con anticuerpo policlonal anti-FITC de oveja, con BSA, NaN ₃ (<0,1 %). | 2,5 ml | 2,0 ml |
| Calibrador bajo | Contiene BSA y antígeno DHEA-S, NaN ₃ (<0,1 %). | 2,5 ml | 2,0 ml |
| Calibrador alto | Contiene BSA y antígeno DHEA-S, NaN ₃ (<0,1 %). | 2,5 ml | 2,0 ml |
| Marca de FITC | Anticuerpo monoclonal anti-DHEA-S marcado con FITC, que contiene BSA, NaN ₃ (<0,1 %). | 7,5 ml | 5,0 ml |
| Marca de ABEI | Antígeno DHEA-S purificado marcado con ABEI, que contiene BSA, NaN ₃ (<0,1 %). | 7,5 ml | 5,0 ml |
| Control de calidad interno | Contiene BSA y antígeno DHEA-S, NaN ₃ (<0,1 %). | 2,0 ml | 2,0 ml |

Todos los reactivos se proporcionan listos para usar.

Accesorios necesarios, pero no suministrados

Serie MAGLUMI y Biolumi:

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Módulo de reacción | REF.: 630003 |
| Iniciador 1 + 2 | REF.: 130299004M, 130299027M |
| Concentrado para lavado | REF.:130299005M |
| Comprobación de luz | REF.:130299006M |
| Vaso de reacción | REF: 130105000101 |

Por favor, realice los pedidos de los accesorios a Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Ltd. (SNIBE) o a nuestros representantes autorizados.

CALIBRACIÓN

Trazabilidad: Este método ha sido estandarizado contra la sustancia de referencia interna de SNIBE.

El test de prueba de calibradores específicos permite que los valores RLU se ajusten a la curva maestra asignada. Los resultados se determinan mediante una curva de calibración que es específica del instrumento y generada para una calibración de 2 puntos, y se proporciona una curva maestra (10 calibraciones) mediante el reactivo CHIP de identificación por radiofrecuencia (RFID, por sus siglas en inglés).

Se recomienda la recalibración si se produce cualquiera de las siguientes condiciones:

- Después de cada cambio de lotes (reactivo o sustrato 1+2).
- Cada semana y/o cada vez que se utiliza un nuevo kit de reactivo (recomendado).
- Después de requerir servicio del instrumento.

- Si los controles se encuentran fuera del rango esperado.

CONTROL DE CALIDAD

Respete la frecuencia de control de calidad que se señale en las regulaciones gubernamentales o en los requisitos de autorización.

El control de calidad interno solo corresponde para el sistema MAGLUMI y Biolumi. Para obtener instrucciones de uso y el valor diana, consulte la **Información de control de calidad de DHEA-S (CLIA)**. El usuario debe juzgar los resultados según sus propias normas y conocimientos.

Para información detallada sobre cómo ingresar los valores del control de calidad, consulte las Instrucciones de funcionamiento del analizador correspondiente.

Para supervisar el rendimiento del sistema y las tendencias de la tabla, se requieren materiales de control de calidad disponibles en el mercado que cubran al menos dos niveles (alto y bajo) de analito. Trate todas las muestras de control de calidad con las mismas medidas aplicables a las muestras del paciente. El nivel satisfactorio de rendimiento se obtiene cuando los valores obtenidos del analito se encuentran dentro del rango de control aceptable para el sistema o dentro de su rango, tal cual queda determinado por un plan adecuado de control de calidad interno del laboratorio. Si los resultados del control de calidad no están dentro de los valores previstos ni dentro de los valores establecidos por el laboratorio, no informe los resultados. Lleve a cabo lo siguiente:

- Verifique que los materiales no hayan caducado.
- Compruebe que se haya llevado a cabo el servicio de mantenimiento requerido.
- Asegúrese de que el ensayo se haya realizado de acuerdo con las instrucciones de uso.
- Repita el ensayo con muestras de control de calidad nuevas.
- Si es necesario, póngase en contacto con sus distribuidores o técnicos locales para recibir asistencia.

OBTENCIÓN Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS

- Utilice tubos de muestreo estándares o tubos que contengan gel de separación. Recoja la sangre asépticamente siguiendo las precauciones universales para venopunción.
- Asegúrese de que se haya efectuado la formación completa del coágulo en las muestras de suero antes de llevar a cabo la centrifugación. Algunas muestras, especialmente las de los pacientes que reciben tratamiento anticoagulante o trombolítico, pueden presentar un mayor tiempo de coagulación.
- Si la muestra se centrifuga antes de que se forme un coágulo, la presencia de fibrina puede causar resultados erróneos. Las muestras no deben contener fibrina ni otro material particulado.
- No use muestras hemolizadas o sumamente lipémicas ni muestras que contengan material particulado o que tengan una evidente contaminación microbiana. Inspeccione todas las muestras en busca de burbujas y elimine las burbujas antes del análisis para obtener resultados óptimos.
- Evite repetir los ciclos de congelamiento y descongelamiento. La muestra sérica se puede congelar y descongelar solo una vez. Las muestras deben mezclarse cuidadosamente después de la descongelación.
- Las muestras centrifugadas con una capa lipídica en la parte superior deben ser trasladadas a un recipiente para muestras o a un tubo secundario. Debe tenerse cuidado en transferir únicamente la muestra aclarada sin el material lipémico.
- Todas las muestras (muestras de los pacientes y controles) deben ser analizadas dentro de las 3 horas siguientes tras ser instaladas en el sistema MAGLUMI y Biolumi. Consulte el servicio SNIBE para un análisis más detallado de las limitaciones de almacenamiento de muestras del sistema.
- Las muestras removidas del separador, las células o los coágulos se pueden almacenar hasta por 24 horas a una temperatura de entre 2 °C y 8 °C.
- Antes del envío de las muestras, se recomienda que estas se retiren del separador de suero, los glóbulos rojos o coágulos. Cuando se despachan, las muestras deben ser envasadas y etiquetadas de acuerdo con las regulaciones estatales, federales e internacionales aplicables al transporte de muestras clínicas y sustancias infecciosas. Las muestras deben ser enviadas congeladas.
- El volumen de muestra requerido para una única determinación de DHEA-S es 10 µl.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES PARA LOS USUARIOS

IVD

- Para uso diagnóstico *in vitro*.
- Siga las instrucciones del folleto cuidadosamente. No se puede garantizar la fiabilidad de los resultados del ensayo si se presenta cualquier desviación de las instrucciones de este prospecto.

Precauciones de seguridad

- **ATENCIÓN:** Este producto requiere la manipulación de muestras de origen humano. Se recomienda que todos los materiales de origen humano deben considerarse potencialmente infecciosos y deben manejarse de acuerdo con la norma 29 CFR 1910.1030 sobre Exposición ocupacional a patógenos de transmisión hemática. Se deben utilizar prácticas de Bioseguridad Nivel 2 u otras prácticas de bioseguridad adecuadas para los materiales que contienen o se sospecha que contienen agentes infecciosos
- Todas las muestras, los reactivos y los materiales biológicos utilizados en el ensayo deben ser considerados como potencialmente capaces de transmitir agentes infecciosos. Por lo tanto, deben ser eliminados de conformidad con las prácticas de su institución. Deseche todos los materiales de manera segura y aceptable y cumpla con los requisitos reglamentarios vigentes.
- Este producto contiene azida sódica. La eliminación del contenido y de los recipientes debe realizarse conforme a todas las normas locales, regionales y nacionales.
- Consulte las hojas de datos de seguridad que están disponibles a petición.

Precauciones de manipulación

- No utilice los kits de reactivos después de la fecha de caducidad.
- No intercambie los componentes de reactivos de diferentes reactivos o lotes.
- Antes de cargar el kit de reactivos en el sistema por primera vez, el kit requiere ser mezclado para volver a dejar en estado de suspensión las microperlas magnéticas que se han asentado durante el envío.
- Para obtener instrucciones sobre la mezcla de las microperlas magnéticas, consulte la sección de Preparación del reactivo de este prospecto.
- Para evitar la contaminación, utilice guantes limpios cuando manipule un kit de reactivos y las muestras.
- Con el tiempo, pueden secarse líquidos residuales en la superficie del diafragma. Estas son generalmente sales secas que no tienen ningún efecto sobre la eficacia del ensayo.
- Para una discusión detallada de las precauciones de manipulación durante el funcionamiento del sistema, consulte la información de servicio de SNIBE.

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

- Sellado: Almacenado a entre 2 °C y 8 °C hasta la fecha de caducidad.
- Abierto a entre 2 °C y 8 °C: La estabilidad mínima es de 4 semanas.
- Dentro: La estabilidad mínima es de 4 semanas.
- Para asegurar el mejor desempeño del kit, se recomienda colocar los kits abiertos en el refrigerador tras finalizar el trabajo de prueba del día. Todavía es posible seguir utilizando el kit más allá del período de apertura o del período que permanece dentro si los controles se encuentran dentro de los rangos esperados.
- Mantenga el kit en posición vertical durante el almacenamiento para facilitar la resuspensión posterior adecuada de las microperlas magnéticas.
- Mantenga el kit lejos de la luz solar.

PROCEDIMIENTO DEL ENSAYO

Preparación del reactivo

- La resuspensión de las microperlas magnéticas se realiza automáticamente cuando el kit se carga correctamente, asegurando que las microperlas magnéticas estén totalmente resuspendidas de manera homogénea antes de su uso.

- Para asegurar el desempeño adecuado del test, siga estrictamente las Instrucciones de funcionamiento del analizador correspondiente. Cada parámetro del test está identificado mediante un CHIP RFID en el kit del reactivo. Para más información, consulte las Instrucciones de funcionamiento del analizador correspondiente.

DILUCIÓN

En este kit de reactivos no está disponible la dilución de las muestras mediante el analizador.

Las muestras con concentraciones superiores al intervalo de medición pueden diluirse manualmente. Después de la dilución manual, multiplique el resultado por el factor de dilución. Por favor, elija diluyentes aplicables o solicite asesoría a SNIBE antes de una dilución manual.

LIMITACIONES

- Para obtener resultados confiables es necesaria una técnica habilidosa y el apego estricto a las instrucciones.
- La contaminación bacteriana o la inactivación por el calor de las muestras puede afectar los resultados del test.
- Un resultado dentro del rango esperado no descarta la presencia de enfermedades y debe ser interpretado junto con otros procedimientos de diagnóstico.
- Los resultados del test se informan cuantitativamente. Sin embargo, el diagnóstico de una enfermedad no debe basarse en el resultado de un único test, sino que debe determinarse en relación con los resultados clínicos en asociación con el juicio médico.
- Cualquier decisión terapéutica también debe tomarse caso por caso.
- Las muestras de pacientes con anticuerpos humanos antirratón (HAMA, *Human Anti-Mouse Antibodies*) pueden arrojar valores erróneos elevados o disminuidos. Aunque se añaden agentes neutralizantes de HAMA, las concentraciones séricas extremadamente altas de HAMA pueden influir ocasionalmente en los resultados.

RESULTADOS

Cálculo de los resultados

El analizador calcula automáticamente la concentración de DHEA-S en cada muestra por medio de una curva de calibración que es generada por un procedimiento de curva maestra de calibración de 2 puntos. Los resultados se expresan en $\mu\text{g/dl}$. Para más información, consulte las Instrucciones de funcionamiento del analizador correspondiente.

Interpretación de los resultados

Valores de referencia:

| Edad (años) | Mujeres | | Hombres | |
|-------------|------------------------------|---|------------------------------|---|
| | Mediana ($\mu\text{g/dl}$) | Percentiles 2,5° – 97,5° ($\mu\text{g/dl}$) | Mediana ($\mu\text{g/dl}$) | Percentiles 2,5° – 97,5° ($\mu\text{g/dl}$) |
| 18 – 20 | 177 | 51 – 321 | 302 | 24 – 537 |
| 21 – 30 | 170 | 18 – 391 | 238 | 85 – 690 |
| 31 – 40 | 141 | 23 – 266 | 217 | 106 – 464 |
| 41 – 50 | 121 | 19 – 231 | 193 | 70 – 495 |
| 51 – 60 | 58 | 8 – 188 | 119 | 39 – 313 |
| 61 – 70 | 61 | 12 – 133 | 78 | 24 – 244 |
| >71 | 35 | 7 – 177 | 45 | 5 – 253 |

Los resultados pueden diferir entre laboratorios debido a variaciones en el método de prueba y en la población. Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios intervalos esperados.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

Precisión

La precisión del ensayo de DHEA-S se determinó de conformidad con CLSI EP5-A2. Se analizaron 3 controles y 3 *pool*s de suero humano con diferente concentración de analito, en duplicado en dos ejecuciones independientes por día, durante 20 días de prueba. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

| Muestra | Media ($\mu\text{g/dl}$) (N = 80) | Dentro de la ejecución | | Entre ejecuciones | | Total | |
|------------------|--|-------------------------|------|-------------------------|------|-------------------------|------|
| | | DE ($\mu\text{g/dl}$) | % CV | DE ($\mu\text{g/dl}$) | % CV | DE ($\mu\text{g/dl}$) | % CV |
| Pool 1 con suero | 20,069 | 0,830 | 4,14 | 1,435 | 7,15 | 1,658 | 8,26 |
| Pool 2 con suero | 298,928 | 9,443 | 3,16 | 9,065 | 3,03 | 13,090 | 4,38 |
| Pool 3 con suero | 700,177 | 17,123 | 2,45 | 13,248 | 1,89 | 21,649 | 3,09 |
| Control 1 | 74,240 | 4,193 | 5,65 | 2,238 | 3,01 | 4,753 | 6,40 |
| Control 2 | 169,086 | 6,140 | 3,63 | 3,616 | 2,14 | 7,125 | 4,21 |
| Control 3 | 565,241 | 16,756 | 2,96 | 15,247 | 2,70 | 22,655 | 4,01 |

Límite de blanco (LoB)

El LoB para el ensayo de DHEA-S es 1,0 $\mu\text{g/dl}$.

Rango de medición

1,0 – 1000 $\mu\text{g/dl}$ (definido por el límite de blanco y el máximo de la curva maestra). Los valores por debajo del límite de blanco se informan como <1,0 $\mu\text{g/dl}$. Los valores por encima del rango de medición se informan como >1000 $\mu\text{g/dl}$.

Recuperación

El ensayo de DHEA-S tiene una recuperación media de entre 90 % y 110 %. Se agregaron dos niveles diferentes de DHEA-S en tres muestras, con los siguientes datos:

| Muestra | Cantidad agregada ($\mu\text{g/dl}$) | Observada ($\mu\text{g/dl}$) | % de recuperación |
|---------|--|--------------------------------|-------------------|
| S1 | - | 25,460 | / |
| | 12,35 | 37,600 | 98,30 |
| | 301,53 | 315,532 | 96,20 |
| S2 | - | 258,700 | / |
| | 12,35 | 271,383 | 102,70 |
| | 301,53 | 570,180 | 103,30 |
| S3 | - | 648,106 | / |
| | 12,35 | 660,265 | 98,45 |
| | 301,53 | 955,667 | 102,00 |

Comparación de métodos

Se analizaron un total de 100 muestras clínicas en el rango de 5,08 y 955,45 $\mu\text{g/dl}$ mediante un ensayo de DHEA-S (y) y un inmunoensayo

disponible comercialmente (x). Los datos de las regresiones lineales resultantes se resumen del siguiente modo: $y = 0,976 x + 2,688$, $r^2 = 0,984$.

Especificidad analítica

La especificidad del ensayo se obtuvo agregando E2 (5000 pg/ml), Cortisol (1000 ng/ml), Progesterona (5000 µg/dl) y Testosterona (2000 µg/dl) a muestras de suero en las concentraciones indicadas. No se encontraron interferencias.

Interferencia endógena

Las sustancias hasta las siguientes concentraciones no interfirieron con el ensayo:

- Bilirrubina 12,5 mg/dl
- Hemoglobina 16 mg/dl
- Triglicérido 1250 mg/dl

REFERENCIAS

1. J. Elks (14 November 2014). The Dictionary of Drugs: Chemical Data: Chemical Data, Structures and Bibliographies. Springer. pp. 641–643.
2. Mo Q, Lu SF, Simon NG (April 2006). "Dehydroepiandrosterone and its metabolites: differential effects on androgen receptor trafficking and transcriptional activity". J. Steroid Biochem. Mol. Biol. 99 (1): 50–8.
3. Schulman, R. A., Dean, C., & Carolyn, M. D. (2007). DHEA (Dehydroepiandrosterone) is a common hormone produced in the adrenal glands, the gonads, and the brain. Solve It With Supplements, Rodale, Inc, New York City, 100.
4. Ganong, W. F., & Ganong, W. (1995). Review of medical physiology (p. 59). Norwalk, CT: Appleton & Lange.
5. Pescovitz, O. H., & Eugster, E. A. (Eds.). (2004). Pediatric endocrinology: mechanisms, manifestations, and management. Lippincott Williams & Wilkins.
6. Lifshitz, F. (Ed.). (2006). Pediatric Endocrinology: Growth, adrenal, sexual, thyroid, calcium, and fluid balance disorders. CRC Press.
7. Lavery, J. P., & Sanfilippo, J. S. (Eds.). (2012). Pediatric and adolescent obstetrics and gynecology. Springer Science & Business Media.
8. Nussbaum, R. L., McInnes, R. R., & Willard, H. F. (2015). Thompson & Thompson Genetics in Medicine E-Book. Elsevier Health Sciences.
9. Bissonnette, B., & Dalens, B. J. (2006). Syndromes: rapid recognition and perioperative implications (Vol. 253). New York, NY: McGraw-Hill.
10. Webb SJ, Geoghegan TE, Prough RA, Michael Miller KK (2006). "The biological actions of dehydroepiandrosterone involves multiple receptors". Drug Metabolism Reviews. 38 (1–2): 89–116.
11. Friess E, Schifflholz T, Steckler T, Steiger A (December 2000). "Dehydroepiandrosterone--a neurosteroid". European Journal of Clinical Investigation. 30 Suppl 3: 46–50.
12. Adler, R. A. (Ed.). (2009). Osteoporosis: pathophysiology and clinical management. Springer Science & Business Media.
13. Turner, D. J. (2005). Adrenal Glands: Diagnostic Aspects And Surgical Therapy.
14. Rainey, W. E., & Nakamura, Y. (2008). Regulation of the adrenal androgen biosynthesis. The Journal of steroid biochemistry and molecular biology, 108(3), 281-286.
15. Prough RA, Clark BJ, Klinge CM (2016). "Novel mechanisms for DHEA action". J. Mol. Endocrinol. 56 (3): R139–55.
16. Rainey, W. E., Carr, B. R., Sasano, H., Suzuki, T., & Mason, J. I. (2002). Dissecting human adrenal androgen production. Trends in Endocrinology & Metabolism, 13(6), 234-239.
17. Ng, L., & Libertino, J. M. (2003). Adrenocortical carcinoma: diagnosis, evaluation and treatment. The Journal of urology, 169(1), 5-11.
18. Hauffa, B., Kaplan, S., & Grumbach, M. (1984). Dissociation between plasma adrenal androgens and cortisol in Cushing's disease and ectopic ACTH-producing tumour: Relation to adrenarache. The Lancet, 323(8391), 1373-1376.
19. Jaresch, S. U. S. A. N. N. E., Kornely, E. L. I. S. A. B. E. T. H., Kley, H. K., & Schlaghecke, R. E. I. N. E. R. (1992). Adrenal incidentaloma and patients with homozygous or heterozygous congenital adrenal hyperplasia. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 74(3), 685-689.



Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Ltd.

No.23, Jinxiu East Road, Pingshan District, 518122 Shenzhen, P.R. China

Tel.: +86-755-21536601 Fax: +86-755-28292740



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Tel.: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726

EXPLICACIONES DE SÍMBOLOS

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | Consulte las instrucciones de uso |  | Fabricante |
|  | Límite de temperatura (Almacenar a entre 2 °C y 8 °C) |  | Fecha de caducidad |
|  | Contiene suficiente para |  | Mantener lejos de la luz solar |
|  | Este lado hacia arriba |  | Representante autorizado en la Comunidad Europea |
|  | Dispositivo médico para diagnóstico <i>in vitro</i> |  | Componentes del kit |
|  | Número de catálogo |  | Código de lote |