



Estradiol

Código de producto:4975-300

Uso previsto: Determinación cuantitativa de la concentración total de Estradiol (E2) en suero o plasma humano mediante prueba inmunológica de quimioluminiscencia en microplaca.

RESUMEN Y EXPLICACIÓN DE LA PRUEBA:

La medición de estradiol en suero o plasma es considerado como la forma más confiable para evaluar su tasa de producción.

Estradiol (17 β -estradiol) es una hormona esteroide (peso molecular de 272,3 daltons), que circula principalmente unida a las proteínas. Además de estradiol, otros estrógenos esteroideos naturales incluyen estrona, el estriol y sus metabolitos. estrógenos naturales son hormonas secretadas principalmente por los folículos ováricos y también por las glándulas suprarrenales, cuerpo lúteo y la placenta y, en los hombres, por los testículos. estrógenos exógenos (naturales o sintéticas) que provocan, en distintos grados, todas las respuestas farmacológicas por lo general producido por los estrógenos endógenos.

las hormonas estrogénicas son secretadas a diferentes ritmos durante el ciclo menstrual durante el período de actividad ovárica. Durante el embarazo, la placenta se convierte en la principal fuente de estrógenos. En la menopausia, la secreción ovárica de estrógenos decae a tasas variables. Las gonadotropinas de la hipófisis anterior regulan la secreción de las hormonas del ovario, el estradiol y la progesterona, el control hipotalámico de la producción de gonadotropina pituitaria es a su vez regulada por las concentraciones plasmáticas de los estrógenos y la progesterona. Este complejo sistema de retroalimentación en el fenómeno cíclico de la ovulación y la menstruación.

determinaciones de estradiol han demostrado ser de valor en una variedad de contextos, incluyendo la investigación de la pubertad precoz en las niñas y ginecomastia en hombres. Sus usos principales han sido en el diagnóstico diferencial de la amenorrea y en el seguimiento de la inducción de la ovulación. Este kit utiliza un anticuerpo específico anti-estradiol, y no requiere la extracción de la muestra antes de suero o plasma. Reactividad cruzada con otros de origen natural y los esteroides relacionados estructuralmente es baja.

El empleo de varias referencias del suero de la concentración de estradiol conocida permisos de construcción de un gráfico de la actividad (luz) y la

concentración. De la comparación de la curva dosis-respuesta, la actividad de un espécimen desconocido se puede correlacionar con la concentración de estradiol.

PRINCIPIO

Ensayo inmunoenzimométrico

l Inmunoensayo enzimático competitivo Tardía (tipo 9): Los reactivos esenciales requeridos para un inmunoensayo enzimático incluyen anticuerpos, conjugado enzima-antígeno y antígeno nativo. Al mezclar el anticuerpo biotinilado con un suero que contiene el antígeno, se produce una reacción entre el antígeno y el anticuerpo. La interacción es ilustrada por la siguiente ecuación:

Ag + AbBtN

AgAbBtN

AbBtN = anticuerpo biotinilado Ag = antígeno (variable en cantidad) = AgAbBtN del Complejo Inmune

Después de un corto de incubación, el conjugado enzima se añade (Esta adición tardía permite un aumento en la sensibilidad para las muestras de baja concentración). Tras la adición de la enzima conjugada, los resultados de la competencia reacción entre el análogo de la enzima y el antígeno en la muestra para un número limitado de anticuerpos atracones sitios (no se consume en la primera incubación).

k

un EnzAg + Ag + rAbBtN

AgAbBtN + EnzAgAbBtN

k-un

EnzAg = enzima-antígeno conjugado (cantidad constante)

EnzAg AbBtN = conjugado enzima-antígeno-anticuerpo complejo

rAbBtN anticuerpo biotinilado = no reaccionó en primera incubación k = constante de velocidad de la Asociación

ak = tasa constante de disociación

-A

K = k / k = constante de equilibrio

a-una reacción de una simultánea entre la biotina unida al anticuerpo y la estreptavidina inmovilizada en el pocillo se produce. Esta efectos de la separación de la fracción de anticuerpo unido después de decantación o aspiración.

AgAbBtN + + EnzAgAbBtN StreptavidinCW $\Rightarrow$

inmovilizados complejos

StreptavidinCW = estreptavidina inmovilizada en bien

Complejo inmovilizado = Complejo sándwich unido a la superficie sólida La actividad enzimática de la fracción de anticuerpo unido es inversamente

proporcional a la concentración de antígeno nativo. Al utilizar varias referencias distintas de suero de concentración conocida $\rightarrow$ antígeno en contra, una curva dosis-respuesta se pueden generar a partir de la cual la concentración del antígeno de un desconocido puede ser comprobada.

REACTIVOS

Materiales Provistos:

- A. Calibradores de estradiol** 1.0 ml/vial – Iconos A-G Siete(7) viales de referencia de Antígeno PSA en niveles de 0(**A**), 20(**B**), 100(**C**), 250(**D**), 500(**E**) 1500(**F**) y 3000 (**G**) pg/ml. Almacenar de 2 – 8° C Se agregó preservativo.
- B. Reactivo trazador Estradiol** - 1 ml/vial Icon Un (1) vial conteniendo peroxidasa de rábano picante conjugado en una matriz de proteínas estabilizado con colorante verde, Almacenar de 2 – 8° C
- C. Buffer trazador esteroide** - 7 ml/vial Un vial conteniendo buffer en colorante rojo con preservante enlazados a inhibidores proteicos. Almacenar a 2 – 8° C.
- D. Reactivo Cortisol mas biotina** - 6 ml/vial Una botella conteniendo conjugado anti Cortisol mas biotina y anticuerpo de conejo. En buffer, colorante azul y preservante.
- E. Placa de 96 pocillos** de reacción cubiertos con estreptavidina y empacada en bolsa de aluminio con un agente desecante. Almacenar de 2 – 8° C
- F. Solución de lavado concentrado – 20 ml** Un (1) vial conteniendo surfactante en buffer salino. Se agregó preservativo. Almacenar de 2 – 8° C (ver sección Preparación de Reactivos)
- G. Reactivo A – 7.0 ml/vial** Una (1) botella conteniendo luminol en buffer. Almacenar de 2 – 8° C (ver sección Preparación de Reactivos)
- H. Reactivo B – 7.0 ml/vial** Una (1) botella conteniendo Peróxido de Hidrógeno (H2O2) en buffer. Almacenar de 2 – 8° C (ver sección Preparación de Reactivos)
- I. Inserto de instrucciones.**

Nota 1: No usar los reactivos después de su fecha de expiración.

Nota 2: Los reactivos abiertos son estables por sesenta (60) días cuando se almacenan de 2 a 8° C

Nota 3: Los reactivos anteriores son para microplaca de 96 pocillos.

Materiales requeridos pero no Provistos:

- 1.- Pipeta capaz de dispensar 25 ul con precisión de 1.5 %.
- 2.- Dispensador de capacidad: 0.100 ml y a 0.350 ml con precisión de 1.5 %
- 3.- Dispensador de volumen ajustable (200 a 1000 uL)
- 4.- Lavador de microplacas o una pizeta (opcional).
- 5.- Luminómetro de microplacas.
- 6.- Tubos de ensayo para diluciones
- 7.- Papel absorbente para secar los pocillos de la microplacas.
- 8.- Cubierta plástica para tapar las microplacas durante las incubaciones.
- 9.- Aspirador al vacío (opcional) para los procesos de lavado.
- 10.- Reloj cronómetro.
- 11.- Materiales de control de calidad.

PRECAUCIONES:

Por no uso diagnóstico in vitro para uso interno o externo en humanos o animales
Todos los productos que contienen suero humano se han encontrado para ser no reactivos para antígeno de superficie de hepatitis B, VIH 1 y 2 y de HCV requeridas por la FDA. Puesto que ninguna prueba puede ofrecer completa seguridad de que los agentes infecciosos, todos los productos de suero humano deben ser tratados como potencialmente peligrosos y capaces de transmitir la enfermedad. Los buenos procedimientos de laboratorio para la manipulación de productos sanguíneos se pueden encontrar en el Centro de Control de Enfermedades / Instituto Nacional de Salud, "Bioseguridad en laboratorios microbiológicos y biomédicos," 2^a Edición, 1988, el HHS Publication No. (CDC) 88-8395.

RECOLECCION Y PREPARACION DE LAS MUESTRAS:

Las muestras se sangre, suero o plasma heparanised en tipo y se toma con las precauciones habituales en la recogida de muestras de punción venosa. La sangre debe recogerse en un RedTop (con o sin aditivos gel) tubo de venopunción o de plasma para el uso de tubos de vacío (s) que contengan heparina. Permitir que la sangre coagule para muestras de suero. Centrifugar la muestra para separar el suero o plasma de las células. Las muestras se pueden refrigerar en 2-8 ° C durante un período máximo de cinco (5) días. Si la muestra (s) no se puede probar en este plazo, la muestra (s) puede ser almacenado a temperaturas de -20 ° C durante un máximo de 30 días. Evitar la repetición de congelación y descongelación. Cuando se analizaron por duplicado, 0.050ml de la muestra se requiere.

PREPARACION DE LOS REACTIVOS:

1.- Solución de lavado: Diluir el contenido de concentrado de lavado a 1000 ml con agua destilada o desionizada en un recipiente de almacenamiento adecuado. Tienda diluido en tampón de 20 a 27 ° C la temperatura ambiente hasta por 60 días.

2.- Solución de Reactivo de Trabajo: - Conservar a 2-8 ° C.

Determinar la cantidad de reactivo necesario y preparar mezclando partes iguales de reactivo A y la señal de señal Reactivo B en un recipiente limpio. Por ejemplo, añadir 1 ml de A y 1ml de B por dos (2) ocho tiras bien (un ligero exceso de solución que se haga). Deseche la porción no utilizada si no se usa dentro de 36 horas después de la mezcla. Si la utilización completa de los reactivos se prevé, dentro de las limitaciones de tiempo anterior, verter el contenido de la señal de Reactivo B en señal de Reactivo A y la etiqueta en consecuencia.

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO:

Antes de proceder a la determinación, todos los reactivos, referencias del suero y controles a temperatura ambiente (20 - 27 ° C).

1. Formato de los pozos de los micro placas para cada

suero de referencia, el control y la muestra del paciente para ser analizadas por duplicado.
Vuelva a colocar las tiras de micropocillos no utilizados de nuevo en la bolsa de aluminio, sellado y almacenar a 2-8 ° C.
Una pipeta 0,025 ml (25 l) del suero de referencia adecuados, control o muestra en el pozo asignado.
2 Añadir 0,050 ml (50 l) del reactivo de Estradiol biotina a todos los pocillos.
3 Mezclar la microplaca durante 20-30 segundos para mezclar.
4 Tapa e incubar durante 30 minutos a temperatura ambiente.
5 Añadir 0,050 ml (50 l) de estradiol trazador reactivos a todos los pocillos.

6 Añadir directamente sobre los reactivos dispensados en los pozos
7. Mezclar la microplaca durante 20-30 segundos para mezclar.
8 Cubra y se incuba durante 60 minutos a temperatura ambiente.
9 Deseche el contenido de la microplaca por decantación o aspiración. Si decantación, seque la placa seca con papel absorbente.

10 Añadir 350µl de tampón de lavado (ver la sección Preparación de los reactivos), se decanta (grifo y secar) o aspirado. Repita los cuatro (4) veces adicionales para un total de cinco (5) lavados. Un lavador de placas automático o manual puede ser utilizado. Siga las instrucciones del fabricante para el uso apropiado. Si una botella de apretón es empleada, llene cada pozo presionando el envase (evitando las burbujas de aire) para dispensar la lavada. Decantar la lavada y repita cuatro (4) veces adicionales.
11. Agregue 0.100 ml (100µl) de solución de trabajo de la señal de reactivos a todos los pocillos (vea la sección Preparación de los reactivos). Siempre agregue los reactivos en el mismo orden para reducir al mínimo las diferencias de tiempo de reacción entre los pozos.
12. Incubar a temperatura ambiente durante cinco (5) minutos en la oscuridad.

13. Lea las unidades de luz relativa en cada uno con un lector de microplacas quimioluminiscencia de 0,5-1,0 segundos. Los resultados deben leerse dentro de los 30 minutos tras añadir el reactivo de trabajo de señal.

Nota: Diluir las muestras sospechosas de concentraciones superiores a 1:05 y 1:10 3000pg/ml con estradiol '0 'pg / ml o calibrador macho mezclas de suero de pacientes con un valor conocido de baja de estradiol.

CONTROL DE CALIDAD

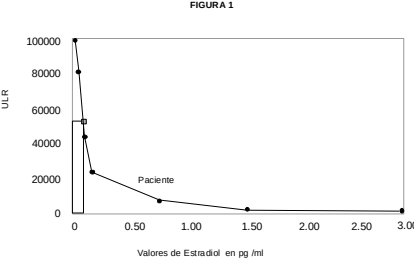
Cada laboratorio debe tener controles en los niveles en el rango bajo, normal y alto para el seguimiento de los resultados del ensayo. Estos controles deben ser tratados como desconocidos y valores determinados en cada procedimiento de prueba realizada. listas de control de calidad debe mantenerse para seguir el funcionamiento de los reactivos suministrados. Los

métodos estadísticos pertinentes deben ser empleados para determinar las tendencias. El laboratorio individual debe establecer los límites aceptables de rendimiento del ensayo. Además, la absorción máxima debe ser coherente con la experiencia pasada. desviaciones significativas del funcionamiento establecido pueden indicar cambios inadvertidos en condiciones experimentales o la degradación de los reactivos del kit. reactivos frescos deben ser usados para determinar la razón de las variaciones.

CALCULO DE RESULTADOS:

Una curva dosis-respuesta se utiliza para determinar la concentración de estradiol en las muestras desconocidas.
1. Registre los RLU's obtenidos a partir de la impresión del lector de microplacas como se indica en el Ejemplo 1.
2. Trace los RLU's para cada referencia duplicada del suero contra la concentración de estradiol correspondiente en ng / ml en el papel milimetrado.
3. Dibuje la curva de mejor ajuste a través de los puntos trazados.
4. Para determinar la concentración de estradiol para un desconocido, localice la media RLU para cada desconocido en el eje vertical de la gráfica, encontrar el punto de intersección de la curva, y leer la concentración (en ng / ml) en el eje horizontal del gráfico (los duplicados de lo desconocido puede ser un promedio, como se indica). En el siguiente ejemplo, el promedio de RLU's (52007) del desconocido intercepta la curva de calibración al (103) las concentraciones de estradiol

* Los datos presentados en el Ejemplo 1 y Figura 1 es sólo para ilustración y no debe ser utilizado en lugar de una curva dosis-respuesta preparada con cada ensayo. Además, los RLU de los calibradores han sido normalizados a 100,000 RLU's para el calibrador A (mayor salida de luz). Esta conversión minimiza las diferencias causadas por la eficiencia de los distintos instrumentos que se pueden utilizar para medir la producción de luz..



EJEMPLO 1

Muestra ID	Pozo #	ULR (A)	Media URL (B)	Valor (pg/ml)
Cal A	A1	100263	100000	0
	B1	99737		
Cal B	C1	87791	87792	20
	D1	87794		
Cal C	E1	52485	52796	100
	F1	53107		
Cal D	G1	28948	28538	250
	H1	28129		
Cal E	A2	15881	15882	500
	B2	15883		
Cal F	C2	7596	7607	1500
	D2	7618		
Cal G	G2	4946	4847	3000
	H2	4748		
Paciente	G2	52065	52007	103
	H2	51950		

PARAMETROS DE CONTROL DE CALIDAD

Para que los resultados del análisis sean considerados válidos los siguientes criterios deben cumplirse:
1. La curva dosis-respuesta debe estar dentro de los parámetros establecidos.
2. Cuatro de cada seis piscinas de control de calidad deben estar dentro de los rangos establecidos
.

ANALISIS DE RIESGO

A. Perfomance de la prueba

- 1 Es importante que el tiempo de reacción en cada pozo se mantenga constante para obtener resultados reproducibles.
- 2 El pipeteo de muestras no debe extenderse más allá de diez (10) minutos para evitar la deriva del análisis.
- 3 Muestras altamente lipémicas, hemolizadas o muy contaminación no debe utilizarse.
- 4 Si se va a usar más de una placa, se recomienda repetir la curva dosis-respuesta.

5 La adición de reactivos de la señal inicia una reacción cinética, por lo tanto el reactivo de la señal (s) se debe agregar en la misma secuencia

para eliminar cualquier desviación de tiempo durante la reacción.
6 El no retirar la solución de los pozos al momento de la aspiración o la decantación puede dar lugar a la réplica pobre y a resultados falsos.
7 Utilice los componentes del mismo lote. No mezcle los reactivos de diferentes lotes. Tres muestras de los pacientes con concentraciones de E2 por encima de 3000 pg / ml puede diluirse (1 / 2, 1 / 5 o superior) con E2 '0 'calibrador y se analiza de nuevo. concentración de la muestra se obtiene multiplicando el resultado por el factor de dilución.
4 pipeteado exacto y preciso, así como después de la hora exacta y los requisitos de temperatura prescritos

esenciales. Cualquier desviación de las instrucciones de uso de Monobind puede producir resultados inexactos.
1 Todas las normas nacionales aplicables, reglamentos y leyes, incluyendo pero no limitado a, los procedimientos de laboratorio, deben ser estrictamente seguidas para asegurar el cumplimiento y el uso adecuado del dispositivo.
2 Es importante para calibrar todo el equipo por ejemplo, Pipetas, lectores, lavadoras y / o los instrumentos automatizados utilizados con este dispositivo, y para realizar el mantenimiento preventivo de rutina.
Tres de análisis de riesgos-como exige el marcado CE IVD Directiva 98/79/CE para este y otros dispositivos, mediante Monobind, se puede solicitar a través de correo electrónico de Monobind@monobind.com.

B. Interpretación

1 Los resultados de laboratorio sólo son sólo un aspecto para la determinación de la atención al paciente y no debe ser la única base para la terapia, particularmente si el conflicto resultados con otros determinantes.
2 Para los resultados de pruebas válidas, los controles adecuados y otros parámetros deben estar dentro de los rangos de la lista y los requisitos de ensayo.
3 Si los estuches de pruebas se alteran, por ejemplo, partes de mezcla de diferentes kits, lo que podría producir resultados falsos de las pruebas, o si los resultados son mal interpretados, Monobind no tendrá ninguna responsabilidad.
4 Si la reducción de datos de la computadora controlada se utiliza para interpretar los resultados de la prueba, es imperativo que los valores previstos para los calibradores comprendidos dentro del 10% de las concentraciones asignadas.

RANGO DE VALORES ESPERADO

De acuerdo con los intervalos de referencia establecidos para la población "normal" de adultos y las mujeres durante la gestación de los rangos esperados

para el estradiol AccuLite™ CLIA sistema de análisis se detallan en la Tabla 1.

TABLA 1
Valores esperados para el sistema de ESTRADIOL CLIA Test

	Media	Rango
Mujeres		
Fase folicular	48	9-175
Fase luteal	103	44-196
Preovulatoria	209	107-281
Menopausica tratada	122	42-289
Menopausica no tratada	7.3	Nd-20
Contraceptivos orales	13	Nd-103
hombres	19	4-94

Es importante tener en cuenta que el establecimiento de rangos de valores los cuales pueden ser esperados por un método determinado para una población de "personas normales" depende de una multiplicidad de factores : la especificidad del método ,la población examinada y la precisión del método en las manos del analista. Por estas razones cada laboratorio debe establecer sus propios rangos de valores esperados.

CARACTERISTICAS DE PERFORMANCE

A. Precisión:

El dentro y entre la precisión del ensayo del estradiol AccuLite™ microplacas CLIA sistema de pruebas se determinó por análisis en tres diferentes niveles de sueros control. El número, los valores medios, desviación estándar y coeficiente de variación para cada uno de estos sueros de control se presentan en los cuadros 2 y 3.

TABLA 2

Prueba de precisión interno(ng/ml)

Muestra	N	X	S.D.	C.V.
Nivel 1	20	85.9	7.6	8.8%
Nivel 2	20	260.5	20.3	7.8%
Nivel 3	20	495.3	3.7	6.8%

TABLA 3

Prueba de precisión externo (ng/ml)

Muestra	N	X	S.D.	C.V.
Nivel 1	10	89.3	8.2	9.2%
Nivel 2	10	245.5	23.7	9.7%
Nivel 3	10	467.2	38.3	8.2%

* Medido en 10 experimentos por duplicado.

B. Exactitud

El estradiol AccuLite™ microplacas CLIA sistema de análisis se comparó con un método de inmunoensayo de quimioluminiscencia. Las muestras biológicas de las poblaciones de bajo nivel, normal y relativamente alta concentración de estradiol fueron utilizados (los valores oscilaron entre 10 pg / ml - 4300 pg / ml). El número total de dichos especímenes fue de 65. La ecuación de regresión del cuadrado y el coeficiente de correlación se calcularon para este CLIA estradiol en comparación con el método de referencia. Los datos obtenidos se muestran en la Tabla 4

TABLA 4

Análisis de regresión cuadrada

Método	Media	Coef Co.
Este método (X)	139	0.979
Referencia (Y)	148	

$$Y= 10+0.985 \cdot (X)$$

Sólo pequeñas cantidades de sesgo entre este método y el método de referencia son indicados por la cercanía de los valores medios. La ecuación de regresión del último cuadro y el coeficiente de correlación indica el acuerdo excelente del método

C. Sensibilidad

El estradiol AccuLite™ microplacas CLIA sistema de análisis tiene una sensibilidad de 6,5 pg / ml. La sensibilidad se determinó mediante la determinación de la variabilidad de los 0 pg / ml de suero calibrador y el uso de la 2σ (95% de certeza) estadística para el cálculo de la dosis mínima.

D. Especificidad

La reactividad cruzada% del anticuerpo estradiol a las sustancias seleccionadas se evaluó mediante la adición de la sustancia que interfería a una matriz de suero en varias concentraciones. La reactividad cruzada fue calculada derivando un cociente entre la dosis de la sustancia interfiere con la dosis de estradiol es necesario para desplazar la misma cantidad de analógico etiquetados.

Compuesto	Concentración
Androstenediona	0.0003
Dihidrotosterona	0.0008
Cortisona	<0.0001

Corticosterona	<0.0001
Cortisol	0.0004
Estríol	<0.0001
DHEA sulfato	<0.0001
Estradiol	<0.0001
Estrona	<0.0001
Testosterona	<0.0001

REFERENCIAS:

1. GE Abraham. La aplicación de radioinmunoanálisis esteroide natural para la endocrinología ginecológica. En: Abraham GM, editor. Radioensayo Sistemas de Endocrinología Clínica, Basilea: Marcel Dekker,,: 475-529 (1981).
2. F Batzer, "la evaluación hormonal del embarazo precoz", Fertilidad Esterilidad, 34:1-13 (1980).
3. Bauman J, "la temperatura corporal basal: El método fiable de detección de la ovulación", Fertilidad Esterilidad, 36:729-33, (1981).
4. Bergquist C, SJ Nillius, Gran L "terapia de gonadotropina humana: patrones de suero de estradiol y progesterona durante los ciclos conceptuales", Fertilidad Esterilidad; 39:761-65 (1983).
5. Gautray JP, et al, "La investigación clínica del ciclo menstrual: aspectos clínicos, de endometrio y endocrino de los defectos lútea", Fertilidad Esterilidad, 35:296-303 (1981).
6. Hensleigh PA, T Fainstat, "la disfunción del cuerpo lúteo: los niveles de progesterona sérica en el diagnóstico y la evaluación de la terapia para el aborto recurrente y amenazados", Fertilidad Esterilidad, 32:396-9. (1979)
7. Hernández JL, et al, "La evidencia directa de insuficiencia lútea en mujeres con aborto habitual", Obstetricia Ginecología, 49:705-8. (1977).
8. Goldstein D, et al, "Correlación entre estradiol y progesterona en ciclos con deficiencia de la fase lútea", Fertilidad Esterilidad, 37:348-54 (1982).
9. Klopfer Un Fuchs, F. progestágenos. En: editores F Fuchs, Klopfer A., Endocrinología del embarazo. Hagerstown: Harper & Row, 99-122 (1977).
10. Lehmann, F, G Bettendorf, "El cambio endocrino de un ciclo normal a la anovulación", Insler V, Bettendorf G, editores. Avances en el diagnóstico y tratamiento de la infertilidad. Amsterdam: Elsevier / Holanda Septentrional, 105 -13 (1981).
11. CM de marzo. Defectos de la fase lútea. En: Mishell DR, Davajan V, editores. Endocrinología Reproductiva, Infertilidad y Anticoncepción. Philadelphia: F. A. Davis Company, 1979: 469-76.
12. De marzo de CM, U Goebelsmann, RM Nakamura, Mishell funciones el Dr. de la hormona estradiol y progesterona en la obtención de la mitad del ciclo la hormona luteinizante y foliculoestimulante subidas de tensión. J Clin Endocrinol Metab, 49:507-13 (1979).
13. diapositivas BIO-ED / seminario programa educativo. Publicaciones Bioeducational, 1981: Rochester.
14. Radwanska E, et al, "Los niveles plasmáticos de progesterona en el embarazo normal y anormal humana temprana", Fertilidad Esterilidad 30:398-402 (1978).
15. Tietz, de libros de texto de química clínica, 2ª ed.

Filadelfia:

W.B. Saunders (1994).
Versión: 3 Fecha: 112.210 ACA: 0383 Gato #: 4975-300

Instrumentos y aplicaciones
productos Monobind de inmunoensayo están diseñados para funcionar tanto en entornos automatizados y manuales de laboratorio. AccuBind™ y AccuLite son compatibles con cualquier instrumentación de composición abierta, incluyendo los analizadores de química, lectores de microplacas y arandelas de microplacas. Puede o no puede ser una aplicación desarrollada para su instrumento en particular, por favor visite la sección de instrumentos de nuestro sitio web, o póngase en contacto techsupport@monobind.com
Monobind ofrece varios instrumentos, incluyendo el impulso de luminómetro CLIA Lector de Placas diseñado mano a mano con nuestros productos y capaz de calibración de 2 puntos. Visite nuestro sitio web para más información.



Monobind Inc
 100 North Pointe Drive
 Lake Forest CA 92630 USA

Tel 949-951-2665
 Fax: 949-951-3539
 Email: info@monobind.com
 En la web: www.monobind.com



IVD

EC

REP

2 °C
 