

VENTANA anti-p120 catenin (98) Mouse Monoclonal Primary Antibody

REF 790-4517

05867088001

IVD  50

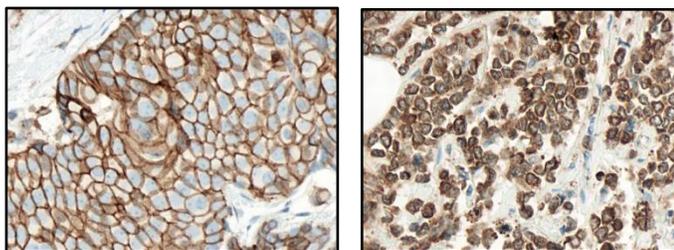


Figura 1. Tinción del carcinoma ductal invasivo (izquierda) y del carcinoma lobulillar invasivo (derecha) con el anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98).

USO PREVISTO

VENTANA anti-p120 catenin (98) Mouse Monoclonal Primary Antibody está destinado a su uso en laboratorio para la detección cualitativa inmunohistoquímica de p120 mediante microscopía óptica en secciones de tejido fijado con formol y embebido en parafina teñido con un instrumento BenchMark IHC/ISH.

La interpretación de este producto debe correr a cargo de un anatomopatólogo cualificado junto con un examen histológico, la información clínica pertinente y los controles adecuados.

Este anticuerpo está destinado para uso diagnóstico in vitro (IVD).

RESUMEN Y EXPLICACIÓN

VENTANA anti-p120 catenin (98) Mouse Monoclonal Primary Antibody (anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98)) detecta la presencia de la catenina delta 1, también denominada CTNND1 o p120.

La unión de exones de cuatro formas diferentes y cuatro sitios de inicio de transcripción pueden dar lugar a sesenta y cuatro isoformas de p120. La expresión conjunta de las isoformas de p120 a menudo se da de forma equilibrada; no obstante, todavía se desconocen las funciones de estas.^{1,2}

Los estudios han demostrado que p120 interactúa directamente con la E-caderina, algo que resulta acorde con su ubicación en las uniones entre células.^{3,4,5} La proteína p120 regula de forma selectiva la endocitosis y la estabilidad de la caderina mediante su unión al dominio de la yuxtamembrana de la E-caderina.^{2,6} Además, p120 regula los miembros de la familia Rho de las GTPasas pequeñas, que desempeñan un papel crucial en las dinámicas citoesqueléticas y en la adhesión entre células inducida por la caderina.²

Se ha observado la expresión de p120 en las uniones entre células de células endoteliales y epiteliales, en los discos intercalares de los cardiomiocitos y en los complejos sinápticos y otras uniones del sistema nervioso.⁷ Los estudios de inmunohistoquímica han demostrado que p120 se ubica principalmente en la membrana y su expresión está ampliamente extendida en diferentes tejidos.⁷ Cabe señalar, sin embargo, que algunos tumores epiteliales, como los carcinomas lobulillares de mama, pueden presentar una tinción de p120 localizada en el citoplasma con una consecuente pérdida de E-caderina en la membrana de la célula tumoral.⁸

La detección de la proteína p120 mediante inmunohistoquímica (IHC) con el anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) puede servir de ayuda en la identificación del carcinoma lobulillar de mama cuando la expresión de p120 se localiza en el citoplasma y en la identificación del carcinoma ductal de mama en los casos en los que la expresión de p120 se presenta en la membrana. Se puede utilizar como parte de un panel de estudios de IHC.

PRINCIPIO DEL PROCEDIMIENTO

El anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) se une a la proteína catenina p120 en secciones de tejido fijado con formol y embebido en parafina (FFPE). Este anticuerpo puede visualizarse mediante el *ultraView* Universal DAB Detection Kit (n.º cat. 760-500 / 05269806001). Consulte la hoja de datos correspondiente para obtener más información.

MATERIAL SUMINISTRADO

El anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) contiene reactivo suficiente para 50 pruebas.

Un dispensador de 5 mL de anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) contiene aproximadamente 0.4 µg de un anticuerpo monoclonal de ratón.

El anticuerpo se diluye en un tampón formado por Tris-HCl Dilution Buffer con Brij-35, una proteína transportadora al 1 % y ProClin 300 al 0.1 %, un conservante.

La concentración del anticuerpo específico es aproximadamente de 0.08 µg/mL. No se ha observado ninguna reactividad del anticuerpo no específica conocida en este producto.

El anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) es un anticuerpo monoclonal generado como sobrenadante de cultivo celular.

Consulte en la hoja de datos correspondiente del kit de detección de VENTANA las descripciones detalladas de: Principio del procedimiento, Material y métodos, Recogida y preparación de muestras para análisis, Procedimientos de control de calidad, Resolución de problemas, Interpretación de los resultados y Limitaciones.

MATERIALES NECESARIOS PERO NO SUMINISTRADOS

No se suministran reactivos de tinción como los kits de detección de VENTANA ni componentes auxiliares, incluyendo portaobjetos de control de tejido negativos y positivos.

No todos los productos que aparecen en la hoja de datos están disponibles en todos los lugares. Consulte al representante local de asistencia técnica de Roche.

No se suministran los reactivos y materiales siguientes, pero pueden ser necesarios para la tinción:

1. Tejido de control recomendado
2. Portaobjetos para microscopio con carga positiva
3. Negative Control (Monoclonal) (n.º cat. 760-2014 / 05266670001)
4. *ultraView* Universal DAB Detection Kit (n.º cat. 760-500 / 05269806001)
5. EZ Prep Concentrate (10X) (n.º cat. 950-102 / 05279771001)
6. Reaction Buffer Concentrate (10X) (n.º cat. 950-300 / 05353955001)
7. LCS (Predilute) (n.º cat. 650-010 / 05264839001)
8. ULTRA LCS (Predilute) (n.º cat. 650-210 / 05424534001)
9. Cell Conditioning Solution (CC1) (n.º cat. 950-124 / 05279801001)
10. ULTRA Cell Conditioning Solution (ULTRA CC1) (n.º cat. 950-224 / 05424569001)
11. Hematoxylin II (n.º cat. 790-2208 / 05277965001)
12. Bluing Reagent (n.º cat. 760-2037 / 05266769001)
13. Equipo de laboratorio de uso general
14. Instrumento BenchMark IHC/ISH

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

Tras la recepción y cuando no se utilice, consérvese entre 2 y 8 °C. No lo congele.

Para garantizar una dispensación adecuada del reactivo y la estabilidad del anticuerpo, vuelva a poner el tapón del dispensador después de cada uso y almacene inmediatamente el dispensador en la nevera, en posición vertical.

Todos los dispensadores de anticuerpos tienen una fecha de caducidad. Si se almacena correctamente, el reactivo se mantendrá estable hasta la fecha indicada en la etiqueta. No usar el reactivo después de la fecha de caducidad.

PREPARACIÓN DE MUESTRAS

Los tejidos FFPE que se procesan de forma habitual resultan adecuados para su uso con este anticuerpo primario cuando se utilizan con los kits de detección de VENTANA y los instrumentos BenchMark IHC/ISH. El fijador de tejido recomendado es formol tamponado neutro al 10 %.⁹ Las secciones de tejido se deben cortar con un grosor aproximado de 4 µm y colocarse en portaobjetos cargados positivamente. Los portaobjetos deben teñirse inmediatamente, ya que la antigenicidad de los cortes de tejido puede disminuir con el tiempo. Solicite a su representante de servicio de Roche una copia de «Recommended Slide Storage and Handling» para obtener más información al respecto.

Se recomienda que los controles positivos y negativos se ejecuten simultáneamente con muestras desconocidas.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

1. Para uso diagnóstico in vitro (IVD).
2. Solo para uso profesional.
3. **PRECAUCIÓN:** En Estados Unidos, las normas nacionales restringen la venta de este dispositivo a médicos autorizados o por orden de estos. (Rx Only)
4. No utilizar por encima del número especificado de ensayos.
5. La solución ProClin 300 se utiliza como conservante en este reactivo. Está clasificada como irritante y puede ocasionar sensibilización por contacto con la piel. Adopte precauciones razonables cuando la manipule. Evite el contacto de reactivos con los ojos, la piel y las membranas mucosas. Utilice ropa protectora y guantes.
6. Los portaobjetos con carga positiva pueden verse afectados por presiones ambientales, dando lugar a una tinción incorrecta. Póngase en contacto con su representante de servicio de Roche para obtener más información sobre el uso de este tipo de portaobjetos.
7. Los materiales de origen animal o humano deben manipularse como materiales biopeligrosos para el medio ambiente y eliminarse con las precauciones adecuadas. En caso de exposición, deberán seguirse las directivas sanitarias de las autoridades responsables.^{10,11}
8. Este producto contiene un 1 % de suero bovino o una cantidad menor, que se utiliza en la producción del anticuerpo.
9. Evite el contacto de los reactivos con sus ojos y las membranas mucosas. Si los reactivos entran en contacto con zonas sensibles, lávelas con agua abundante.
10. Evite la contaminación microbiana de los reactivos, dado que podría dar lugar a resultados incorrectos.
11. Para obtener más información sobre el uso de este dispositivo, consulte el Manual del usuario del instrumento BenchMark IHC/ISH y las instrucciones de uso de todos los componentes necesarios, que puede encontrar en dialog.roche.com.
12. Consulte a las autoridades locales o nacionales sobre el método de eliminación recomendado.
13. El etiquetado de seguridad de los productos sigue principalmente las directrices del SGA de la UE. Está disponible bajo petición la hoja de datos de seguridad para los usuarios profesionales.
14. Para comunicar la sospecha de incidentes graves relacionados con este dispositivo, póngase en contacto con su representante local de servicio Roche y con las autoridades competentes del Estado o País Miembro de residencia del usuario.

Este producto contiene componentes clasificados como sigue de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008:

Tabla 1. Información de riesgos.

Riesgo	Código	Declaración
	H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
	H412	Tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.
	P261	Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
	P273	Evitar su emisión al medio ambiente.
	P280	Llevar guantes de protección.
	P333 + P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
	P362 + P364	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
	P501	Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Este producto contiene CAS n.º 55965-84-9, masa de reacción de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona y 2-metil-2H-isotiazol-3-ona (3:1).

PROCEDIMIENTO DE TINCIÓN

Los anticuerpos primarios VENTANA se han desarrollado para su uso en los instrumentos BenchMark IHC/ISH junto con los kits de detección de VENTANA y sus accesorios. Consulte la tabla que aparece a continuación para ver los protocolos de tinción recomendados.

Este anticuerpo se ha optimizado para periodos de incubación específicos, pero el usuario debe validar los resultados obtenidos con este reactivo.

Los parámetros de los procedimientos automatizados se pueden mostrar, imprimir y editar según el procedimiento descrito en el Manual del usuario de los instrumentos. Consulte la hoja de datos del kit de detección VENTANA correspondiente para obtener más detalles sobre los procedimientos de tinción de inmunohistoquímica.

Para obtener más información sobre el uso correcto de este dispositivo, consulte la hoja de datos del dispensador en línea asociado con P/N 790-4517.

Tabla 2. Protocolo de tinción recomendado para el anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) con *ultraView* Universal DAB Detection Kit en instrumentos BenchMark IHC/ISH.

Tipo de procedimiento	Método	
	XT	ULTRA o ULTRA PLUS ^a
Desparafinado	Seleccionado	Seleccionado
Acondicionamiento celular (desenmascaramiento del antígeno)	CC1, Estándar	ULTRA CC1, 64 minutos, 95 °C
Anticuerpo (Primario)	16 minutos, 37 °C	20 minutos, 36 °C
Contratinción	Hematoxylin II, 4 minutos	
Post-contratinción	Bluing, 4 minutos	

^a Se demostró la concordancia entre los instrumentos BenchMark ULTRA y BenchMark ULTRA PLUS mediante ensayos representativos.

Debido a variaciones en la fijación y el procesamiento del tejido, así como a las condiciones generales de los instrumentos y del entorno del laboratorio, puede que sea necesario aumentar o disminuir el tiempo de incubación del anticuerpo primario, el acondicionamiento celular o tratamiento previo de la proteasa en función de las muestras particulares, de la detección que se haya utilizado y de las preferencias del lector. Para obtener más información sobre las variables de fijación, consulte «Immunohistochemistry Principles and Advances».¹²

CONTROL DE REACTIVO NEGATIVO

Además de la tinción con el anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) se debe teñir un segundo portaobjetos con el reactivo de control negativo correspondiente.

CONTROL DE TEJIDO POSITIVO

La práctica de laboratorio óptima consiste en incluir una sección de control positivo en el mismo portaobjetos que el tejido de la prueba. Esto contribuye a identificar fallos al aplicar los reactivos al portaobjetos. Un tejido con una tinción débil positiva es más adecuado para el control de calidad. El tejido de control puede contener elementos de tinción tanto positiva como negativa y ambos sirven como control positivo y negativo. El tejido de control debe ser una muestra de autopsia reciente, biopsia o cirugía preparada o fijada con la mayor brevedad con un proceso idéntico al de las secciones de prueba.

Los controles de tejido positivos conocidos solo se deben usar para monitorizar el comportamiento correcto de los reactivos y los instrumentos, y no como ayuda para establecer un diagnóstico específico de las muestras de prueba. Si los controles de tejido positivos no muestran una tinción positiva, los resultados de las muestras de la prueba se deben considerar no válidos.

Como ejemplo de tejido de control positivo para este anticuerpo se encuentran los conductos normales de mama.

INTERPRETACIÓN DE LAS TINCIONES Y RESULTADOS PREVISTOS

El patrón de tinción celular del anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) es membranoso en tejido normal y neoplásico, pero citoplasmático en ciertos tumores (como el carcinoma lobulillar invasivo de mama).

LIMITACIONES ESPECÍFICAS

Es posible que no estén todos los ensayos registrados en cada instrumento. Póngase en contacto con el representante local de servicio Roche para obtener más información.

CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO

RENDIMIENTO DE ANÁLISIS

Se realizaron pruebas de tinción para evaluar la sensibilidad, especificidad y precisión y los resultados se indican a continuación.

Sensibilidad y especificidad

Tabla 3. La sensibilidad/especificidad del anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) se determinó analizando tejidos normales FFPE.

Tejido	N.º de casos positivos/total	Tejido	N.º de casos positivos/total
Cerebro	0/3	Corazón	0/3
Cerebelo	0/3	Esófago	1/3
Glándula suprarrenal	2/3	Estómago	3/3
Ovario	0/3	Intestino delgado	2/3
Páncreas	2/3	Colon	3/3
Glándula paratiroidea	2/3	Hígado	0/3
Glándula pituitaria	2/3	Glándula salival	2/3
Testículos	3/3	Riñón	3/3
Tiroides	3/3	Próstata	3/3
Mama	15/17	Endometrio	3/3
Bazo	3/3	Cuello del útero	3/3
Amígdala	2/3	Músculo esquelético	0/3
Timo	2/3	Piel	3/3
Médula ósea	0/3	Nervio	0/3
Pulmón	0/3	Mesotelio	0/3
Vejiga	3/3		

Tabla 4. La sensibilidad/especificidad del anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) se determinó analizando una variedad de tejidos FFPE neoplásicos.

Patología	N.º de casos positivos/total
Glioblastoma (cerebro)	0/1
Meningioma (cerebro)	0/1
Ependimoma (cerebro)	0/1
Oligodendroglioma (cerebro)	0/1
Adenocarcinoma seroso (ovario)	1/1
Adenocarcinoma mucinoso (ovario)	1/1
Neoplasia neuroendocrina (páncreas)	0/1
Adenocarcinoma (páncreas)	0/1
Seminoma (testículos)	1/1
Carcinoma embrionario (testículos)	1/1
Carcinoma medular (tiroides)	1/1
Carcinoma papilar (tiroides)	1/1

Patología	N.º de casos positivos/total
Carcinoma ductal in situ (mama) ^a	3/3
Carcinoma lobulillar in situ (mama) ^a	1/1
Carcinoma ductal invasivo (mama) ^a	74/75
Carcinoma lobulillar invasivo (mama) ^a	35/40
Carcinoma mixto ductal y lobulillar (mama) ^a	12/13
Carcinoma mucinoso (mama)	1/2
Carcinoma de células escamosas (mama)	1/1
Carcinoma papilar (mama)	2/2
Carcinoma, sin especificar (mama)	2/2
Carcinoma de células pequeñas (pulmón)	0/1
Carcinoma de células escamosas (pulmón)	1/1
Adenocarcinoma (pulmón)	0/1
Carcinoma de células escamosas (esófago)	1/1
Adenocarcinoma (esófago)	1/1
Adenocarcinoma mucinoso (estómago)	1/1
Adenocarcinoma (intestino delgado)	1/1
Tumor estromal gastrointestinal (intestino delgado)	0/1
Adenocarcinoma (colon)	1/1
Tumor estromal gastrointestinal (colon)	0/1
Adenocarcinoma (recto)	1/1
Tumor estromal gastrointestinal (recto)	0/1
Carcinoma hepatocelular (hígado)	0/1
Hepatoblastoma (hígado)	0/1
Carcinoma de células claras (riñón)	1/1
Adenocarcinoma (próstata)	1/1
Carcinoma urotelial (uretra prostática)	0/1
Leiomioma (útero)	0/1
Adenocarcinoma (útero)	0/1
Carcinoma de células claras (útero)	1/1
Carcinoma de células escamosas (cuello uterino)	1/2
Rabdomiosarcoma embrionario (músculo estriado)	1/1
Melanoma (ano)	0/1
Carcinoma de células basales (piel)	0/1
Carcinoma de células escamosas (piel)	1/1
Neurofibroma (mediastino)	0/1
Neuroblastoma (retroperitoneo)	1/1
Rabdomiosarcoma de células fusiformes (retroperitoneo)	0/1

Patología	N.º de casos positivos/total
Mesotelioma (peritoneo)	1/1
Linfoma, sin especificar	0/2
Linfoma de Hodgkin	0/1
Linfoma de linfocitos B, sin especificar	0/2
Carcinoma de células uroteliales (vejiga)	1/1
Leiomioma	0/2
Osteosarcoma (hueso)	0/1

^a Consulte la Tabla 5 para conocer el patrón de tinción que se observa en los casos positivos.

La detección de p120 mediante inmunohistoquímica (IHC) con el anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) puede servir de ayuda en la identificación de: carcinoma lobulillar de mama cuando la expresión de p120 es citoplasmática; y carcinoma ductal de mama cuando la expresión de p120 es membranosa. Consulte la Tabla 5 para conocer el patrón de tinción que se observa en los casos positivos de carcinomas ductales de mama y carcinomas lobulillares de mama procedentes de la Tabla 4.

Tabla 5. Patrón de tinción citoplasmática y membranosa de tejidos FFPE neoplásicos positivos.

Carcinoma de mama	Patrón de tinción ^a		
	Núm. de casos que presentan patrón de tinción/núm. de casos totales (%)		
	Membranoso	Citoplasmático	Cito-membranoso
Lobulillar ^b	1/36 (2.8 %)	32/36 (88.9 %)	3/36 (8.3 %)
Ductal ^c	64/77 (83.1 %)	7/77 (9.1 %)	6/77 (7.8 %)
Mixto ductal y lobulillar	0/12	0/12	12/12 (100 %)

^a Se excluyen los casos negativos.

^b Entre los tejidos evaluados figuraban el carcinoma lobulillar invasivo y el carcinoma lobulillar in situ.

^c Entre los tejidos evaluados figuraban el carcinoma ductal invasivo y el carcinoma ductal in situ.

Precisión

Se llevaron a cabo estudios de precisión con el anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) para demostrar:

- La precisión entre lotes del anticuerpo.
- La precisión de la sesión y entre días en un instrumento BenchMark XT.
- La precisión entre instrumentos en los instrumentos BenchMark XT y BenchMark ULTRA.
- La precisión entre plataformas entre los instrumentos BenchMark XT y BenchMark ULTRA.

Todos los estudios cumplieron los criterios de aceptación.

Se demostró la precisión del instrumento BenchMark ULTRA PLUS mediante ensayos representativos. Entre los estudios que se llevaron a cabo figuraban la repetibilidad entre sesiones y la precisión intermedia entre días y entre análisis. Todos los estudios cumplieron los criterios de aceptación.

RENDIMIENTO CLÍNICO

Los datos de rendimiento clínico pertinentes para el uso previsto del anticuerpo VENTANA anti-p120 catenin (98) se evaluaron mediante revisiones sistemáticas de la documentación pertinente. Los datos obtenidos respaldan la utilización del dispositivo de acuerdo con su uso previsto.

REFERENCIAS

1. Schackmann RCJ, Tenhagen M, van de Ven RAH, et al. P120-Catenin in Cancer - Mechanisms, Models and Opportunities for Intervention. *Journal of Cell Science*. 2013;126(Pt 16):3515-3525.
2. Kourtidis A, Ngok SP, Anastasiadis PZ. P120 Catenin: An Essential Regulator of Cadherin Stability, Adhesion-Induced Signaling, and Cancer Progression. *Progress in Molecular Biology and Translational Science*. 2013;116:409-432.
3. Reynolds AB, Daniel J, McCrean PD, et al. Identification of a New Catenin: The Tyrosine Kinase Substrate P120cas Associates with E-Cadherin Complexes. *Molecular and cellular biology*. 1994;14(12):8333-8342.
4. Shibamoto S, Hayakawa M, Takeuchi K, et al. Association of P120, a Tyrosine Kinase Substrate, with E-Cadherin/Catenin Complexes. *Journal of Cell Biology*. 1995;128(5):949-957.
5. Staddon JM, Smales C, Schulze C, et al. P120, a P120-Related Protein (P100), and the Cadherin/Catenin Complex. *Journal of Cell Biology*. 1995;130(2):369-381.
6. Venhuizen J-H, Jacobs FJC, Span PN, et al. P120 and E-Cadherin: Double-Edged Swords in Tumor Metastasis. *Seminars in Cancer Biology*. 2020;60:107-120.
7. Golenhofen N, Drenckhahn D. The Catenin, P120ctn, Is a Common Membrane-Associated Protein in Various Epithelial and Non-Epithelial Cells and Tissues. *Histochemistry and cell biology*. 2000;114(2):147-155.
8. Sarrió D, Pérez-Mies B, Hardisson D, et al. Cytoplasmic Localization of P120ctn and E-Cadherin Loss Characterize Lobular Breast Carcinoma from Preinvasive to Metastatic Lesions. *Oncogene*. 2004;23(19):3272-3283.
9. Carson F, Hladik C. *Histotechnology: A Self Instructional Text*, 3rd edition. Hong Kong: American Society for Clinical Pathology Press; 2009.
10. Occupational Safety and Health Standards: Occupational exposure to hazardous chemicals in laboratories. (29 CFR Part 1910.1450). Fed. Register.
11. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work.
12. Roche PC, Hsi ED. *Immunohistochemistry-Principles and Advances*. Manual of Clinical Laboratory Immunology, 6th edition. In: NR Rose, ed. ASM Press; 2002

NOTA: En este documento se ha usado el punto como separador decimal para marcar el borde entre la parte entera y la parte fraccionaria de los numerales con decimales. No se han usado separadores para las unidades de millar.

El resumen de los aspectos de seguridad y rendimiento se puede ver a continuación:

<https://ec.europa.eu/tools/eudamed>

Símbolos

Ventana usa los siguientes símbolos y signos además de los indicados en la norma ISO 15223-1 (para EE. UU.: consulte en dialog.roche.com la definición de los símbolos usados):



Número mundial de artículo comercial



Identificación única del dispositivo



Indica la entidad que ha importado el producto sanitario en la Unión Europea

HISTORIAL DE REVISIONES

Rev.	Actualizaciones
D	Actualizaciones en las secciones Uso previsto, Resumen y explicación, Principio del procedimiento, Material suministrado, Materiales necesarios pero no suministrados, Almacenamiento y estabilidad, Preparación de muestras, Advertencias y precauciones, Procedimiento de tinción, Control de reactivo negativo, Control de tejido positivo, Interpretación de las tinciones y resultados previstos, Limitaciones específicas, Rendimiento de análisis, Rendimiento clínico, Referencias, Símbolos, Propiedad Intelectual e Información de contacto. Se ha añadido el instrumento BenchMark ULTRA PLUS. Se han eliminado los protocolos recomendados para NIEW DAB .

PROPIEDAD INTELECTUAL

VENTANA, BENCHMARK, *ultraView* y el logotipo de VENTANA son marcas comerciales de Roche. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

© 2022 Ventana Medical Systems, Inc.

INFORMACIÓN DE CONTACTO



Ventana Medical Systems, Inc.
1910 E. Innovation Park Drive
Tucson, Arizona 85755
USA
+1 520 887 2155
+1 800 227 2155 (USA)

www.roche.com



Roche Diagnostics GmbH
Sandhofer Strasse 116
D-68305 Mannheim
Germany
+800 5505 6606

