

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

REF 790-4517

05867088001

IVD  50

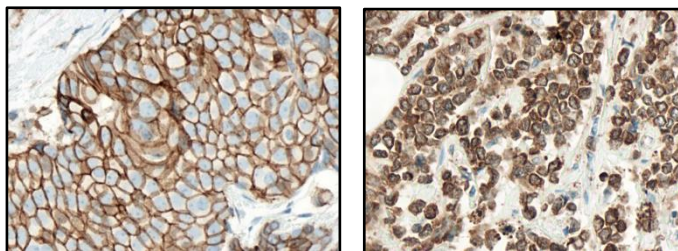


Figura 1. Coloração com anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) de carcinoma ductal invasivo (lado esquerdo) e carcinoma lobular invasivo (lado direito).

UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

VENTANA anti-p120 catenin (98) Mouse Monoclonal Primary Antibody destina-se a ser utilizado no laboratório na detecção imuno-histoquímica qualitativa da p120 através de microscopia ótica em secções de tecido fixado em formol e impregnado em parafina coradas num instrumento BenchMark IHC/ISH.

Este produto deverá ser interpretado por um patologista qualificado, em conjunto com um exame histológico, a informação clínica relevante e os controlos adequados.

Este anticorpo destina-se a utilização em diagnóstico in vitro (IVD).

RESUMO E EXPLICAÇÃO

VENTANA anti-p120 catenin (98) Mouse Monoclonal Primary Antibody (anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98)) reconhece a catenina delta 1, também conhecida como CTNND1 ou p120.

Através de splicing alternativo, podem ser produzidas sessenta e quatro isoformas da p120 a partir de quatro exões e em quatro locais de início de transcrição. As isoformas da p120 são frequentemente co-expressas de forma equilibrada. No entanto, as funções destas isoformas continuam por elucidar.^{1,2}

Os estudos de investigação realizados demonstraram que a p120 interage diretamente com a E-caderina, em função da sua localização nas junções célula-célula.^{3,4,5} A p120 regula seletivamente a endocitose e a estabilidade da caderina ligando-se ao domínio justa-membranar da E-caderina.^{2,6} A p120 regula também membros da família Rho de pequenas GTPases, que desempenham papéis cruciais na dinâmica citoesquelética e na adesão célula-célula mediada pela caderina.²

A expressão da p120 foi observada em junções intercelulares de endotélio e de células epiteliais, em discos intercalados de cardiomiócitos e em complexos sinápticos, bem como noutras junções no sistema nervoso.⁷ Estudos imuno-histoquímicos demonstraram que a p120 está localizada principalmente na membrana, tendo vasta expressão em vários tecidos.⁷ No entanto, é importante salientar que existem alguns tumores epiteliais, nomeadamente os carcinomas lobulares da mama, que podem apresentar localização citoplasmática com coloração da p120 e perda concomitante da E-caderina da membrana celular do tumor.⁸

A detecção da proteína p120 por imuno-histoquímica (IHC) com o anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) pode ser utilizada para ajudar na identificação do carcinoma lobular da mama, quando a expressão da p120 é citoplasmática, e do carcinoma ductal da mama, quando a expressão da p120 é membranosa. Pode ser utilizada como parte de um painel de estudos de IHC.

PRINCÍPIO DO PROCEDIMENTO

O anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) liga-se à proteína catenina p120 em secções de tecido fixado em formol e impregnado em parafina (FFPE). Este anticorpo pode ser visualizado utilizando *ultraView* Universal DAB Detection Kit (Ref. 760-500 / 05269806001). Consulte a respetiva folha de métodos para obter mais informações.

MATERIAIS FORNECIDOS

O anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) contém reagente suficiente para 50 testes.

Um dispensador de 5 mL de anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) contém aproximadamente 0.4 µg de um anticorpo monoclonal de rato.

O anticorpo está diluído em Tris-HCl Dilution Buffer com Brij-35, 1% de proteína transportadora e 0.1% de ProClin 300, um conservante.

A concentração específica do anticorpo é de aproximadamente 0.08 µg/mL. Não foi observada qualquer reatividade não específica conhecida ao anticorpo neste produto.

O anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) é um anticorpo monoclonal produzido a partir de sobrenadante de cultura celular.

Consulte a folha de métodos incluída na embalagem do kit de detecção VENTANA apropriado para uma descrição detalhada de: Princípio do procedimento, Material e métodos, Colheita das amostras e preparação para análise, Procedimentos de controlo de qualidade, Resolução de problemas, Interpretação dos resultados e Limitações.

MATERIAIS NECESSÁRIOS, MAS NÃO FORNECIDOS

Os reagentes de coloração, como os dos kits de detecção VENTANA e os componentes auxiliares, incluindo lâminas de controlo tecidual positivo e negativo, não são fornecidos.

Os produtos indicados na folha de métodos podem não estar todos disponíveis em todas as regiões. Consulte o seu representante de assistência local.

Os seguintes reagentes e materiais podem ser necessários para a coloração, mas não são fornecidos:

1. Tecido de controlo recomendado
2. Lâminas de microscópio carregadas positivamente
3. Negative Control (Monoclonal) (Ref. 760-2014 / 05266670001)
4. *ultraView* Universal DAB Detection Kit (Ref. 760-500 / 05269806001)
5. EZ Prep Concentrate (10X) (Ref. 950-102 / 05279771001)
6. Reaction Buffer Concentrate (10X) (Ref. 950-300 / 05353955001)
7. LCS (Predilute) (Ref. 650-010 / 05264839001)
8. ULTRA LCS (Predilute) (Ref. 650-210 / 05424534001)
9. Cell Conditioning Solution (CC1) (Ref. 950-124 / 05279801001)
10. ULTRA Cell Conditioning Solution (ULTRA CC1) (Ref. 950-224 / 05424569001)
11. Hematoxylin II (Ref. 790-2208 / 05277965001)
12. Bluing Reagent (Ref. 760-2037 / 05266769001)
13. Equipamento de laboratório de uso genérico
14. Instrumento BenchMark IHC/ISH

CONSERVAÇÃO E ESTABILIDADE

Após a receção e quando não estiver a ser utilizado, conservar entre 2-8 °C. Não congelar.

Para garantir uma correta distribuição do reagente e a estabilidade do anticorpo, volte a colocar a tampa do dispensador após cada utilização e coloque o dispensador imediatamente no frigorífico na posição vertical.

Cada dispensador de anticorpos tem indicada a respetiva data de validade. Quando corretamente conservado, o reagente permanece estável até à data indicada na etiqueta. Não utilizar o reagente depois de ultrapassada a data de validade.

PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS

Os tecidos FFPE processados regularmente são adequados para utilização com este anticorpo primário quando utilizados com kits de detecção VENTANA e instrumentos BenchMark IHC/ISH. O fixador de tecido recomendado é o formol neutro tamponado a 10%.⁹ As secções devem ser cortadas com aproximadamente 4 µm de espessura e colocadas em lâminas carregadas positivamente. Uma vez que a antigenicidade das secções de tecido cortado pode diminuir ao longo do tempo, as lâminas devem ser coradas imediatamente. Peça ao representante de assistência da Roche uma cópia de "Recommended Slide Storage and Handling", para obter mais informações.

Recomenda-se que sejam executados controlos positivos e negativos em simultâneo com amostras desconhecidas.

AVISOS E PRECAUÇÕES

- Para utilização em diagnóstico in vitro (IVD).
- Apenas para utilização profissional.
- ADVERTÊNCIA:** Nos Estados Unidos, a Lei Federal restringe a venda deste dispositivo a um médico ou mediante receita médica. (Rx Only)
- Não utilizar num número de testes superior ao especificado.
- A solução ProClin 300 é utilizada como conservante neste reagente. Está classificada como irritante e pode causar sensibilização através do contacto com a pele. Tome as precauções razoáveis ao manusear a mesma. Evite o contacto dos reagentes com os olhos, a pele e as membranas mucosas. Utilize luvas e vestuário de proteção.
- As lâminas carregadas positivamente podem ser suscetíveis a pressões ambientais que podem ter como consequência uma coloração inadequada. Contacte o representante da Roche para mais informações sobre como utilizar estes tipos de lâminas.
- Os materiais de origem humana ou animal devem ser manuseados como materiais que envolvem risco de contaminação e eliminados adotando as devidas precauções. Em caso de exposição, devem ser seguidas as diretivas de saúde das autoridades responsáveis.^{10,11}
- Este produto contém 1% ou menos de soro bovino, que é utilizado na produção do anticorpo.
- Evite o contacto dos reagentes com os olhos e as membranas mucosas. Se os reagentes entrarem em contacto com áreas sensíveis, lave com água em abundância.
- Evite a contaminação microbiana dos reagentes, pois tal poderá dar origem a resultados incorretos.
- Para mais informações acerca da utilização deste dispositivo, consulte o Manual do utilizador do instrumento BenchMark IHC/ISH, bem como as instruções de utilização de todos os componentes necessários em dialog.roche.com.
- Consulte as autoridades locais e/ou estatais no que se refere ao método de eliminação recomendado.
- A etiquetagem de segurança do produto segue principalmente as diretrizes do GHS da UE. Ficha de dados de segurança disponível para utilizadores profissionais a pedido.
- Para reportar situações graves suspeitas relacionadas com este dispositivo, contacte o representante local da Roche e a autoridade competente do Estado-Membro ou do País onde o utilizador está estabelecido.

Este produto contém componentes classificados da seguinte forma, nos termos do disposto no Regulamento (CE) N.º 1272/2008:

Tabela 1. Informações sobre os perigos.

Perigo	Código	Advertência
	H317	Pode provocar uma reação alérgica cutânea.
	H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
	P261	Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
	P273	Evitar a libertação para o ambiente.
	P280	Usar luvas de proteção.
	P333 + P313	Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
	P362 + P364	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.
	P501	Eliminar o conteúdo/recipiente num centro de tratamento de resíduos apropriado.

Este produto contém CAS # 55965-84-9, uma massa de reação de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona e 2-metil-2H-isotiazol-3-ona (3:1).

PROCEDIMENTO DE COLORAÇÃO

Os anticorpos primários VENTANA foram desenvolvidos para utilização em instrumentos BenchMark IHC/ISH em combinação com kits de deteção e acessórios VENTANA. Consulte a tabela abaixo para obter mais informações sobre os protocolos de coloração recomendados.

Este anticorpo foi otimizado para tempos de incubação específicos, mas o utilizador terá de validar os resultados obtidos com este reagente.

Os parâmetros para os procedimentos automáticos podem ser apresentados, impressos e editados de acordo com o procedimento contido no Manual do utilizador do instrumento. Consulte a folha de métodos incluída na embalagem do kit de deteção VENTANA apropriado para obter mais detalhes relativamente aos procedimentos de coloração de imuno-histoquímica.

Para mais informações sobre a utilização correta deste dispositivo, consulte a folha de métodos do dispensador em linha associado ao P/N 790-4517.

Tabela 2. Protocolo de coloração recomendado para o anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) com *ultraView* Universal DAB Detection Kit em instrumentos BenchMark IHC/ISH.

Tipo de procedimento	Método	
	XT	ULTRA ou ULTRA PLUS ^a
Desparafinação	Selecioneado	Selecioneado
Condicionamento celular (revelação de antígeno)	CC1, Padrão	ULTRA CC1, 64 minutos, 95 °C
Anticorpo (primário)	16 minutos, 37 °C	20 minutos, 36 °C
Coloração de contraste	Hematoxylin II, 4 minutos	
Pós-contraste	Bluing, 4 minutos	

^a Foi demonstrada concordância entre os instrumentos BenchMark ULTRA e BenchMark ULTRA PLUS utilizando ensaios representativos.

Devido à variação na fixação e no processamento de tecidos, bem como nos instrumentos laboratoriais gerais e nas condições ambientais, poderá ser necessário aumentar ou diminuir a incubação do anticorpo primário, o condicionamento celular ou o pré-tratamento com protease com base nas amostras individuais, na deteção utilizada e na preferência do leitor. Para mais informações sobre as variáveis da fixação, consulte "Immunohistochemistry Principles and Advances".¹²

CONTROLO DE REAGENTE NEGATIVO

Além da coloração com o anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98), deve ser corada uma segunda lâmina com o reagente de controlo negativo apropriado.

CONTROLO TECIDULAR POSITIVO

A prática laboratorial ideal deve incluir uma secção de controlo positivo na mesma lâmina que contém o tecido de teste. Isto ajuda a identificar quaisquer falhas na aplicação dos reagentes na lâmina. Um tecido com coloração positiva fraca é o mais adequado para o controlo de qualidade. O tecido de controlo poderá conter elementos de coloração positiva e negativa e servir como controlo positivo e negativo. O tecido de controlo deverá ser uma amostra recém-colhida de autópsia, biópsia ou cirurgia, preparada ou fixada o mais cedo possível e de forma idêntica à das secções de teste.

Os controlos tecidulares positivos conhecidos deverão ser utilizados apenas para monitorizar o desempenho dos reagentes e instrumentos, e não para auxiliar na determinação de um diagnóstico específico de amostras de teste. Se os controlos tecidulares positivos não demonstrarem uma coloração positiva, os resultados da amostra de teste deverão ser considerados inválidos.

Um exemplo de tecido de controlo positivo para este anticorpo são os ductos normais da mama.

INTERPRETAÇÃO DA COLORAÇÃO / RESULTADOS PREVISTOS

O padrão de coloração celular do anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) é membranoso em tecido normal e neoplásico, mas é citoplasmático em alguns tumores (i.e., carcinoma lobular invasivo da mama).

LIMITAÇÕES ESPECÍFICAS

Os ensaios podem não estar todos registados em todos os instrumentos. Contacte o seu representante local da Roche para obter mais informações.

CARACTERÍSTICAS DO DESEMPENHO

DESEMPENHO ANALÍTICO

Foram realizados testes de coloração para sensibilidade, especificidade e precisão e os resultados estão listados abaixo.

Sensibilidade e especificidade

Tabela 3. A sensibilidade/especificidade do anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) foi determinada testando tecidos normais FFPE.

Tecido	N.º de casos positivos/totais	Tecido	N.º de casos positivos/totais
Cérebro hemisférico	0/3	Coração	0/3
Cerebelo	0/3	Esófago	1/3
Glândula suprarrenal	2/3	Estômago	3/3
Ovário	0/3	Intestino delgado	2/3
Pâncreas	2/3	Cólon	3/3
Glândula paratiroide	2/3	Fígado	0/3
Glândula pituitária	2/3	Glândula salivar	2/3
Testículo	3/3	Rim	3/3
Tiroide	3/3	Próstata	3/3
Mama	15/17	Endométrio	3/3
Baço	3/3	Colo do útero	3/3
Amígdala	2/3	Músculo esquelético	0/3
Timo	2/3	Pele	3/3
Medula óssea	0/3	Nervo	0/3
Pulmão	0/3	Mesotélio	0/3
Bexiga	3/3		

Tabela 4. A sensibilidade/especificidade do anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) foi determinada testando vários tecidos neoplásicos FFPE.

Patologia	N.º de casos positivos/totais
Glioblastoma (cérebro hemisférico).	0/1
Meningioma (cérebro hemisférico)	0/1
Ependimoma (cérebro hemisférico)	0/1
Oligodendroglioma (cérebro hemisférico)	0/1
Adenocarcinoma seroso (ovário)	1/1
Adenocarcinoma mucinoso (ovário)	1/1
Neoplasia neuroendócrina (pâncreas)	0/1
Adenocarcinoma (pâncreas)	0/1
Seminoma (testículos)	1/1

Patologia	N.º de casos positivos/totais
Carcinoma embrionário (testículo)	1/1
Carcinoma medular (tiroide)	1/1
Carcinoma papilar (tiroide)	1/1
Carcinoma ductal in situ (mama) ^a	3/3
Carcinoma lobular in situ (mama) ^a	1/1
Carcinoma ductal invasivo (mama) ^a	74/75
Carcinoma lobular invasivo (mama) ^a	35/40
Carcinoma ductal e lobular misto (mama) ^a	12/13
Carcinoma mucinoso (mama)	1/2
Carcinoma de células escamosas (mama)	1/1
Carcinoma papilar (mama)	2/2
Carcinoma, NOS (mama)	2/2
Carcinoma de pequenas células (pulmão)	0/1
Carcinoma de células escamosas (pulmão)	1/1
Adenocarcinoma (pulmão)	0/1
Carcinoma de células escamosas (esófago)	1/1
Adenocarcinoma (esófago)	1/1
Adenocarcinoma mucinoso (estômago)	1/1
Adenocarcinoma (intestino delgado)	1/1
Tumor estromal gastrointestinal (intestino delgado)	0/1
Adenocarcinoma (cólon)	1/1
Tumor estromal gastrointestinal (cólon)	0/1
Adenocarcinoma (reto)	1/1
Tumor estromal gastrointestinal (reto)	0/1
Carcinoma hepatocelular (fígado)	0/1
Hepatoblastoma (fígado)	0/1
Carcinoma de células claras (rim)	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 (colo do útero)	1/2
Rabdomiossarcoma embrionário (músculo estriado)	1/1
Melanoma (ânus)	0/1
Carcinoma basocelular (pele)	0/1
Carcinoma de células escamosas (pele)	1/1

Patologia	N.º de casos positivos/totais
Neurofibroma (mediastino)	0/1
Neuroblastoma (retroperitoneu)	1/1
Rabdomiossarcoma de células fusiformes (retroperitoneu)	0/1
Mesotelioma (peritoneu)	1/1
Linfoma, NOS	0/2
Linfoma de Hodgkin	0/1
Linfoma de células B, NOS	0/2
Carcinoma de células uroteliais (bexiga)	1/1
Leiomiiossarcoma	0/2
Osteossarcoma (osso)	0/1

^a Consulte a Tabela 5 para ver o padrão de coloração apresentado nos casos positivos.

A deteção da p120 por imuno-histoquímica (IHC) com o anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) pode ser utilizada para ajudar na identificação de: carcinoma lobular da mama, quando a expressão da p120 é citoplasmática, e carcinoma ductal da mama, quando a expressão da p120 é membranosa. Consulte a Tabela 5 para ver o padrão de coloração observado nos casos positivos de carcinomas ductais da mama e de carcinomas lobulares da mama que se encontram na Tabela 4.

Tabela 5. Padrão de coloração membranoso e citoplasmático em tecidos neoplásicos positivos FFPE.

Carcinoma da mama	Padrão de coloração ^a		
	N.º de casos que apresentam padrão de coloração/n.º total de casos (%)		
	Membranoso	Citoplasmático	Citomembranoso
Lobular ^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%)
Ductal e lobular misto	0/12	0/12	12/12 (100%)

^a Exclui casos negativos.

^b Os tecidos avaliados incluíam carcinoma lobular invasivo e carcinoma lobular in situ.

^c Os tecidos avaliados incluíam carcinoma ductal invasivo e carcinoma ductal in situ.

Precisão

Os estudos de precisão do anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) foram realizados para demonstrar:

- Precisão do anticorpo entre lotes.
- Precisão intraensaio e entre dias num instrumento BenchMark XT.
- Precisão entre instrumentos no instrumento BenchMark XT e BenchMark ULTRA.
- Precisão entre plataformas entre o instrumento BenchMark XT e BenchMark ULTRA.

Todos os estudos cumpriram os respetivos critérios de aceitação.

A precisão no instrumento BenchMark ULTRA PLUS foi demonstrada utilizando ensaios representativos. Os estudos incluíram a repetibilidade intraensaio e a precisão intermédia entre dias e entre ensaios. Todos os estudos cumpriram os respetivos critérios de aceitação.

DESEMPENHO CLÍNICO

Os dados de desempenho clínico relevantes para a utilização prevista do anticorpo VENTANA anti-p120 catenin (98) foram avaliados através de uma revisão sistemática da

literatura. Os dados recolhidos suportam a utilização do dispositivo de acordo com a utilização prevista.

REFERÊNCIAS

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, McCrea 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: neste documento, é sempre utilizado o ponto como separador decimal para marcar o limite entre a parte inteira e as partes fracionais de um número decimal. Não são utilizados separadores de milhares.

O resumo sobre segurança e desempenho está disponível aqui:

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

Símbolos

Ventana utiliza os seguintes símbolos e sinais, além dos listados na norma ISO 15223-1 (para os EUA: consultar dialog.roche.com para a definição dos símbolos utilizados):



Número Global de Item Comercial



Identificação única de dispositivo



Indica a entidade que importa o dispositivo médico para a União Europeia

HISTÓRICO DE REVISÕES

Rev	Atualizações
D	Atualizações nas secções Utilização pretendida, Resumo e explicação, Princípio do procedimento, Materiais fornecidos, Materiais necessários, mas não fornecidos, Conservação e estabilidade, Preparação das amostras, Avisos e precauções, Procedimento de coloração, Controlo de reagente negativo, Controlo tecidual positivo, Interpretação da coloração/resultados previstos, Limitações específicas, Desempenho analítico, Desempenho clínico, Referências, Símbolos, Propriedade intelectual e Informações de contacto. Foi adicionado o instrumento BenchMark ULTRA PLUS. Remoção de protocolos recomendados para VIEW DAB.

PROPRIEDADE INTELECTUAL

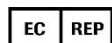
VENTANA, BENCHMARK, *ultraView* e o logótipo VENTANA são marcas comerciais da Roche. Todas as restantes marcas comerciais são propriedade dos respetivos titulares.

© 2022 Ventana Medical Systems, Inc.

INFORMAÇÕES 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



0123