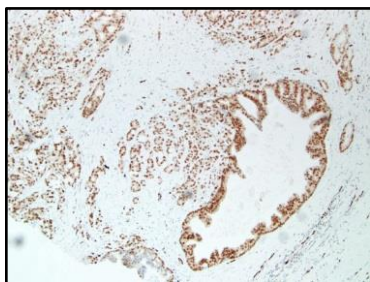


anti-ERG (EPR3864) Rabbit Monoclonal Primary Antibody

REF

790-4576

06478450001

IVD
 50


1. ábra anti-ERG (EPR3864) antitesttel pozitívan festődő prosztatacarcinóma.

ALKALMAZÁSI TERÜLET

Az Anti-ERG (EPR3864) Rabbit Monoclonal Primary Antibody a vad típusú ERG és az ERG génátrendeződés eredményeképpen megrövidített ERG formalinnal fixált, paraffinba ágyazott, BenchMark IHC/ISH berendezésen megfestett szövetmetszetekből való, laboratóriumi körülmények között, fénymikroszkóppal végzett kvalitatív immunhisztokémiai detektálására szolgál.

Az eredményt patológus szakorvosnak kell kiértékelnie a szövettani vizsgálatok, a releváns klinikai adatok és a megfelelő kontrollok

figyelembevételével.

Ez az antitest in vitro diagnosztikai (IVD) felhasználásra szolgál.

ÖSSZEFOGLALÁS ÉS MAGYARÁZAT

Az anti-ERG (EPR3864) Rabbit Monoclonal Primary Antibody (anti-ERG (EPR3864) antitest) az *ETS*-kapcsolt gén, az *ERG* által kódolt ERG fehérje ellen termelt monoklonális antitest. Az ERG a transzkripció faktorok E-26 transzformációs specifikus (ETS) családjának 54 kDa-os tagja.^{1,2} Ennek a családnak a tagjai DNS-kötő nukleáris foszfoproteinek, amelyek több célgén aktiválása vagy elnyomása által különféle sejtfolyamatokat szabályoznak, beleértve a következőket: proliferáció, differenciálódás és apoptózis. Az ERG normál esetben a vaszkuláris endotélsejtekben és limfocitákban expresszálódik. Prosztatacarcinómában (PCa) a *TPR22*, egy androgén által szabályozott prosztataspecifikus gén promóter régiója fuzionál az ERG C-terminus végével, ami egy megrövidített ERG fehérje túlexpresszióját eredményezi.^{3,4} A megrövidített ERG túlexpressziója a PCa-k 40–70%-ában megfigyelhető, míg benignus prosztata (megnagyobbodás) esetében általában nincs jelen.^{4,5}

Több vizsgálat igazolta, hogy a megrövidített ERG a PCa minták körülbelül 50%-ában jelen van.⁵⁻⁸ Számos vizsgálatban kimutatták azt is, hogy szoros egyezés van a FISH vizsgálattal meghatározott ERG génátrendeződési státusz és az ERG IHC módszerrel detektált fehérje túlexpresszió között.^{5,9-14} Így módon az ERG anti-ERG (EPR3864) antitesttel, IHC módszerrel való detektálása a megrövidített ERG detektálása által segítséget nyújthat a prosztata adenokarcinómák azonosításában.

Ez az antitest nukleáris festődési mintázatot ad. Az IHC vizsgálati panelek részeként használható.

AZ ELJÁRÁS ELVE

Az anti-ERG (EPR3864) antitest az ETS transzkripciót szabályozó ERG C-terminus végéhez kötődik formalinnal fixált, paraffinba ágyazott (FFPE) szövetmetszetekben. Ez az antitest az *ultraView* Universal DAB Detection Kit (katalógusszám: 760-500 / 05269806001) detektálókészlet segítségével jeleníthető meg. További információért lásd a megfelelő készlet módszerleírását.

BIZTOSÍTOTT ANYAGOK

Az anti-ERG (EPR3864) antitest 50 vizsgálathoz elegendő reagenst tartalmaz.

Egy 5 mL-es anti-ERG (EPR3864) antitestadagoló körülbelül 115 µg nyúl monoklonális antitestet tartalmaz.

Az antitestet hordozófehérjét tartalmazó TBS pufferben hígították.

A specifikus antitest-koncentráció körülbelül 23 µg/mL. A termék nem mutat ismert, nem specifikus antitest-reaktivitást.

Az Anti-ERG (EPR3864) antitest sejtkultúra-felülszóból tisztított elsődleges, rekombináns nyúl monoklonális antitest.

A következő témakörök részletes leírása a megfelelő VENTANA detektálókészlet módszerleírásában található: Az eljárás elve, Anyagok és módszerek, Mintavétel és előkészítés elemzésre, Minőség-ellenőrzési eljárás, Hibaelhárítás, Az eredmények értelmezése és Korlátozások.

SZÜKSÉGES, DE NEM BIZTOSÍTOTT ANYAGOK

A festőreagenseket, például a VENTANA detektálókészleteket és a kiegészítő komponenseket, ideértve a negatív és pozitív kontrollszövetet tartalmazó tárgylemezeket nem biztosítjuk.

Előfordulhat, hogy a módszerleírásban felsorolt egyes termékek nem minden országban kaphatók. Érdeklődjön az ügyfélszolgálat területileg illetékes képviselőjénél.

A következő reagensekre és anyagokra lehet szükség a festéshez, de ezeket a készlet nem tartalmazza:

1. Javasolt kontrollszövet
2. Pozitív töltésű mikroszkóptárgylemezek
3. Rabbit Monoclonal Negative Control Ig (katalógusszám: 790-4795 / 06683380001)
4. *ultraView* Universal DAB Detection Kit (katalógusszám: 760-500 / 05269806001)
5. EZ Prep Concentrate (10X) (katalógusszám: 950-102 / 05279771001)
6. Reaction Buffer Concentrate (10X) (katalógusszám: 950-300 / 05353955001)
7. LCS (Predilute) (katalógusszám: 650-010 / 05264839001)
8. ULTRA LCS (Predilute) (katalógusszám: 650-210 / 05424534001)
9. Cell Conditioning Solution (CC1) (katalógusszám: 950-124 / 05279801001)
10. ULTRA Cell Conditioning Solution (ULTRA CC1) (katalógusszám: 950-224 / 05424569001)
11. Hematoxylin II (katalógusszám: 790-2208 / 05277965001)
12. Bluing Reagent (katalógusszám: 760-2037 / 05266769001)
13. Tartós rögzítő közeg
14. Fedőüveg
15. Automata tárgylemezfedő
16. Általános célú laboratóriumi felszerelés
17. BenchMark IHC/ISH berendezés

TÁROLÁS ÉS STABILITÁS

A kézhezvétel után és használaton kívül 2–8 °C-os hőmérsékleten kell tárolni. Ne fagyassza le.

A reagens megfelelő felviteléhez és az antitest stabilitásának biztosításához az adagolókupakot minden használat után vissza kell helyezni, és az adagolót függőleges helyzetben azonnal vissza kell tenni a hűtőszekrénybe.

Minden antitest-adagolón megtalálható a lejárati idő. Megfelelő tárolás esetén a reagens stabil marad a címkén feltüntetett időpontig. Ne használja a reagenst a lejárati időn túl.

A MINTA ELŐKÉSZÍTÉSE

Ezzel az elsődleges antitesttel VENTANA detektálókészletek és BenchMark IHC/ISH berendezések alkalmazása esetén rutinszerűen feldolgozott FFPE szövetek használhatók. Az ajánlott szövetfixáló szer a 10%-os semleges pufferelt formalin.¹⁵ A metszeteket körülbelül 4 µm vastagságúra kell vágni, és pozitív töltésű tárgylemezekre kell helyezni. A tárgylemezeket azonnal festeni kell, mivel a szövetmetszetek antigenitása idővel csökkenhet. További információért kérje meg a Roche képviselőjét, hogy juttasson el Önhöz egy példányt a „Recommended Slide Storage and Handling” című kiadványunkból.

Az ismeretlen mintákkal együtt pozitív és negatív kontrollok vizsgálata javasolt.

FIGYELMEZTETÉSEK ÉS ÓVINTÉZKEDÉSEK

1. In vitro diagnosztikai (IVD) felhasználásra.
2. Kizárólag szakemberek általi használatra.
3. **FIGYELEM!** Az Egyesült Államok szövetségi törvényei értelmében az eszköz csak orvos által vagy orvos rendelvényére értékesíthető. (Rx Only)
4. Kizárólag a megadott számú teszthez használható.

- A pozitív töltésű tárgylemezek érzékenyek lehetnek a környezeti hatásokkal szemben, ami nem megfelelő festődést eredményez. Az ilyen típusú metszetek használatával kapcsolatos további információkért forduljon a Roche képviselőjéhez.
- A humán vagy állati eredetű anyagokat biológiailag veszélyes anyagként kell kezelni, és a megfelelő óvintézkedéseket betartva kell ártalmatlanítani. Expozíció esetén kövesse a felelős hatóságok egészségvédelmi irányelveit.^{16,17}
- Vigyázzon, nehogy a reagensek a szembe vagy a nyálkahártyákra kerüljenek. Ha a reagensek érzékeny területtel érintkeznek, bő vízzel mossa le az érintett területet.
- Kerülje a reagensek mikrobiális kontaminációját, mert ez téves eredményekhez vezethet.
- Az eszköz használatára vonatkozó további információkat lásd a BenchMark IHC/ISH berendezés Felhasználói útmutatójában és a szükséges komponensek használati utasításaiban, a dialog.roche.com weboldalon.
- A javasolt ártalmatlanítási módszert illetően vegye fel a kapcsolatot a helyi és/vagy országos hatóságokkal.
- A termékbiztonsági címkézés elsősorban az EU GHS irányelveket követi. Szakképzett felhasználók részére igény esetén biztonsági adatlapot biztosítunk.
- Az eszköz használatához esetlegesen kapcsolódó súlyos baleseteket a Roche területileg illetékes képviselőjének és a felhasználó hivatalos címe szerinti tagállam vagy ország illetékes hatóságának kell bejelenteni.

FESTÉSI ELJÁRÁS

A VENTANA elsődleges antitestek a BenchMark IHC/ISH berendezéseken, VENTANA detektálókészletekkel és tartozékokkal együtt történő alkalmazásra készültek. Az ajánlott festési protokollt illetően lásd 1. táblázat.

Ezt az antitestet pontosan meghatározott inkubációs időkre optimalizálták, de a felhasználónak validálnia kell az adott reagenssel kapott eredményeket.

Az automata eljárások paramétereit a berendezés Felhasználói útmutatójában szereplő eljárásnak megfelelően megjeleníthetők, nyomtathatók és szerkeszthetők. Az immunhisztokémiai festési eljárásokkal kapcsolatban a megfelelő VENTANA detektálókészlet módszerleírásában talál további részleteket.

A soros adagoló eszköz megfelelő használatának részletes leírását lásd a P/N 790-4576-as cikkszámhoz tartozó módszerleírásban.

1. táblázat Az anti-ERG (EPR3864) antitesthez ajánlott festési protokoll *ultraView* Universal DAB Detection Kit detektálókészlet használatakor, BenchMark IHC/ISH berendezéseken végzett festésekhez.

Az eljárás típusa	Módszer	
	XT	ULTRA vagy ULTRA PLUS ^a
Paraffinmentesítés	Kiválasztva	Kiválasztva
Sejtkondicionálás (antigénfeltárás)	Cell Conditioning 1, enyhe	ULTRA Cell Conditioning 1, enyhe
Antitest (elsődleges)	16 perc, 37 °C	32 perc, 36 °C
Kontrasztfestés	Hematoxylin II, 4 perc	
Kontrasztfestés utáni festés	Bluing, 4 perc	

^a A BenchMark ULTRA és BenchMark ULTRA PLUS berendezések eredményei közötti egyezést reprezentatív vizsgálatok során szemléltették.

A szövetszükség és feldolgozási módszerekben, valamint az általános laboratóriumi berendezésekben és a környezeti feltételekben fennálló variabilitás miatt az adott minta típusától, az alkalmazott detektáló rendszertől, valamint a leolvasó preferenciájától függően az elsődlegesantitest-inkubálás, a sejtkondicionálás vagy a proteázal végzett előkezelés időtartamának növelésére vagy csökkentésére lehet szükség. A fixálást meghatározó tényezőkkel kapcsolatos további információkat lásd az „Immunohistochemistry Principles and Advances” című dokumentumban.¹⁸

NEGATÍV KONTROLLREAGENS

Az anti-ERG (EPR3864) antisszel való festés mellett a megfelelő negatív kontrollreagenssel egy második tárgylemezt is meg kell festeni.

POZITÍV KONTROLLSZÖVET

Az optimális laboratóriumi gyakorlat szerint ugyanarra a tárgylemezre kell a pozitív kontrollmetszetet helyezni, amelyen a vizsgált szövet van. Ily módon könnyebben felismerhető, ha elmaradt valamely reagens felvétele a tárgylemezre. A gyenge pozitív festődésű szövetek a legalkalmasabbak a minőség-ellenőrzésre. Ez a kontrollszövet egyaránt tartalmazhat pozitív és negatív festődésű elemeket, és pozitív és negatív kontrollként egyaránt szolgálhat. A kontrollszövetnek friss, boncolás során nyert, biopsziás vagy sebészeti eredetű mintának kell lennie, amelyet a lehető leghamarabb készítették elő vagy fixáltak a tesztmetszetekkel megegyező módon.

Az ismerten pozitív kontrollszövetek csak a reagensek és a berendezések teljesítményének monitorozására használhatók, a tesztmintákra vonatkozó specifikus diagnózisok felállítására nem. Ha a pozitív kontrollszövet nem mutat pozitív festődést, a tesztminta eredményeit érvénytelennek kell tekinteni.

Ennek az antisszelnek az alkalmazásakor pozitív kontrollszövetként szolgálhat például a lép (endotélium).

A FESTŐDÉS ÉRTELMEZÉSE / VÁRHATÓ EREDMÉNYEK

Az anti-ERG (EPR3864) antisszel sejtfestődési mintázata főként erős nukleáris festődés, minimális citoplazmatikus festődéssel.

SPECIFIKUS KORLÁTOZÁSOK

Az antisszelnek nem jellemzett reaktivitása van limfocitákban, és érzékeny a fixálással szemben. Az endotélium pozitív festődése a szöveti reaktivitás belső pozitív kontrolljaként szolgál. Az Anti-ERG (EPR3864) antisszel ismert keresztreaktivitást mutat az FLI-1 fehérjével, ami nem zavarja a prosztataminták vizsgálatát.

Nem feltétlenül van minden vizsgálat regisztrálva minden berendezésen. További információért vegye fel a kapcsolatot a Roche területileg illetékes képviselőjével.

TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK

ANALITIKAI TELJESÍTMÉNY

A festés specicitását, szenzitivitását és precizitását értékelő vizsgálatok eredményei az alábbiakban találhatók.

Szenzitivitás és specicitás

2. táblázat Az anti-ERG (EPR3864) antisszel szenzitivitásának/specicitásának meghatározása FFPE normál szöveteken végzett vizsgálatokkal történt.

Szövet	Pozitív / összes esetszám	Szövet	Pozitív / összes esetszám
Nagyagy	0/3	Szív	0/3
Kisagy	0/3	Nyelőcső	0/3
Mellékvese	0/3	Gyomor	0/3
Petefészek	0/3	Vékonybél	0/3
Hasnyálmirigy	0/3	Vastagbél	0/3
Mellékpajzsmirigy	0/2	Máj	0/3
Agyalapi mirigy	0/3	Nyálmirigy	0/3
Here	0/3	Vese	0/3
Pajzsmirigy	0/3	Prostata ^a	0/31
Emlő	0/3	Méhnyálkahártya	0/3
Lép	3/3	Méhnyak	0/3
Torokmandula	1/3	Vázizom	0/2
Csecsemőmirigy	0/3	Bőr	0/3
Csontvelő	0/3	Ideg	0/3
Tüdő	0/3	Mezotélium	0/3

^a Az értékelt szövetek közé tartoznak a normál és hiperpláziás prosztataszövetek.

3. táblázat Az anti-ERG (EPR3864) antitest szenzitivitásának/specifititásának meghatározása különféle formalinnal fixált, paraffinba ágyazott (FFPE) neoplasztikus szöveteken végzett vizsgálatokkal történt.

Patológia	Pozitív / összes esetszám
Glioblasztóma (nagyagy)	0/1
Meningióma (nagyagy)	0/1
Ependimóma (nagyagy)	0/1
Oligodendroglióma (nagyagy)	0/1
Szerózus adenokarcinóma (petefészek)	0/1
Mucinózus adenokarcinóma (petefészek)	0/1
Neuroendokrin neoplázia (hasnyálmirigy)	0/1
Adenokarcinóma (hasnyálmirigy)	0/1
Szeminóma (here)	0/1
Embrionális karcinóma (here)	0/1
Medulláris karcinóma (pajzsmirigy)	0/1
Papilláris karcinóma (pajzsmirigy)	0/1
Duktális in situ karcinóma (emlő)	0/1
Invazív duktális karcinóma (emlő)	0/1
Lobuláris in situ karcinóma (emlő)	0/1
Kissejtes karcinóma (tüdő)	0/1
Laphámsejtes karcinóma (tüdő)	0/1
Adenokarcinóma (tüdő)	0/1
Laphámsejtes karcinóma (nyelőcső)	0/1
Adenokarcinóma (nyelőcső)	0/1
Mucinózus adenokarcinómák (gyomor)	0/1
Adenokarcinóma (vékonybél)	0/1
Gasztrointesztinális stróma tumor (GIST) (vékonybél)	0/1
Adenokarcinóma (vastagbél)	0/1
Gasztrointesztinális stróma tumor (GIST) (vastagbél)	0/1
Adenokarcinóma (végbél)	0/1
Gasztrointesztinális stróma tumor (GIST) (végbél)	0/1
Melanóma (végbél)	0/1
Hepatocelluláris karcinóma (máj)	0/1
Hepatoblasztóma (máj)	0/1
Világossejtes karcinóma (vese)	0/1
Adenokarcinóma (prosztata)	15/85
Uroteliális karcinóma (a húgycső prosztatikus szakasza)	0/1

Patológia	Pozitív / összes esetszám
Leiomióma (endometrium)	0/1
Adenokarcinóma (endometrium)	0/1
Világossejtes karcinóma (endometrium)	0/1
Laphámsejtes karcinóma (méhnyak)	0/2
Bazálsejtes karcinóma (bőr)	0/1
Laphámsejtes karcinóma (bőr)	0/1
Neurofibroma (mediastinum)	0/1
Neuroblasztóma (retroperitoneum)	0/1
Orsósejtes rhabdomyosarkóma (retroperitoneum)	0/1
Mezotelióma (peritoneum)	0/1
Hodgkin-limfóma (nyirokcsomó)	0/1
Limfóma, k.m.n. (nyirokcsomó)	2/2
B-sejtes limfóma, k.m.n.	0/2
Uroteliális karcinóma (húgyhólyag)	0/1
Leiomyosarkóma (húgyhólyag)	0/1
Oszteosarkóma (csont)	0/1
Embrionális rhabdomyosarkóma (lágyszövet)	0/1
Leiomyosarkóma (lágyszövet)	0/1

Precizitás

Az anti-ERG (EPR3864) antitesttel végzett precizitási vizsgálatok célja a következők igazolása volt:

- Az antitest eltérő gyártási tételek közötti precizitása.
- Futtatáson belüli és napok közötti precizitás a BenchMark XT berendezésen.
- Berendezések közötti precizitás a BenchMark XT és a BenchMark ULTRA berendezésen.
- Platformok közötti precizitás a BenchMark XT és a BenchMark ULTRA berendezések között.

Az összes vizsgálat megfelelt az elfogadhatósági kritériumoknak.

A BenchMark ULTRA PLUS berendezés precizitását reprezentatív vizsgálatok során szemléltették. A tanulmányok között szerepelt az egy futtatáson belüli ismételtetés, a napok közötti, valamint a futtatások közötti közepes precizitás vizsgálata. Az összes vizsgálat megfelelt az elfogadhatósági kritériumoknak.

KLINIKAI TELJESÍTMÉNY

Az anti-ERG (EPR3864) antitest rendeltetési célja tekintetében releváns klinikai teljesítményadatokat a szakirodalom szisztematikus áttekintése alapján értékelték. Az összegyűjtött adatok alátámasztják az eszköz ennek a rendeltetési célnak megfelelően történő használatát.

HIVATKOZÁSOK

1. Adamo P, Ladomery MR. The Oncogene ERG: A Key Factor in Prostate Cancer. *Oncogene*. 2016;35(4):403-414.
2. Gasi Tandefelt D, Boormans J, Hermans K, et al. ETS Fusion Genes in Prostate Cancer. *Endocr Relat Cancer*. 2014;21(3):R143-152..
3. Hermans KG, Boormans JL, Gasi D, et al. Overexpression of Prostate-Specific TMPRSS2(Exon 0)-ERG Fusion Transcripts Corresponds with Favorable Prognosis of Prostate Cancer. *Clin Cancer Res*. 2009;15(20):6398-6403.

4. Tomlins SA, Rhodes DR, Perner S, et al. Recurrent Fusion of TMPRSS2 and ETS Transcription Factor Genes in Prostate Cancer. *Science*. 2005;310(5748):644-648.
5. van Leenders GJ, Boormans JL, Vissers CJ, et al. Antibody EPR3864 is Specific for ERG Genomic Fusions in Prostate Cancer: Implications for Pathological Practice. *Mod Pathol*. 2011;24(8):1128-1138.
6. Chaux A, Albadine R, Toubaji A, et al. Immunohistochemistry for ERG Expression as a Surrogate for TMPRSS2-ERG Fusion Detection in Prostatic Adenocarcinomas. *Am J Surg Pathol*. 2011;35(7):1014-1020.
7. Furusato B, Tan SH, Young D, et al. ERG Oncoprotein Expression in Prostate Cancer: Clonal Progression of ERG-Positive Tumor Cells and Potential for ERG-Based Stratification. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2010;13(3):228-237.
8. Park K, Tomlins S, Mudaliar KM, et al. Antibody-based detection of ERG rearrangement-positive prostate cancer. *Neoplasia*. 2010;12(7):590-598.
9. Falzarano SM, Zhou M, Carver P, et al. ERG Gene Rearrangement Status in Prostate Cancer Detected by Immunohistochemistry. *Virchows Archiv*. 2011;459(4):441-447.
10. Fisher KW, Zhang S, Wang M, et al. TMPRSS2-ERG Gene Fusion Is Rare Compared to PTEN Deletions in Stage T1a Prostate Cancer. *Mol Carcinog*. 2017;56(3):814-820.
11. Gopalan A, Leversha MA, Dudas ME, et al. TMPRSS2-ERG Rearrangement in Dominant Anterior Prostatic Tumours: Incidence and Correlation with ERG Immunohistochemistry. *Histopathology*. 2013;63(2):279-286.
12. Jiang H, Mao X, Huang X, et al. TMPRSS2-ERG Fusion Gene Occurs Less Frequently in Chinese Patients with Prostate Cancer. *Tumor Biol*. 2016;37(9):12397-12402.
13. Sung J-Y, Jeon HG, Jeong BC, et al. Correlation of ERG Immunohistochemistry with Molecular Detection of TMPRSS2-ERG Gene Fusion. *J Clin Pathol*. 2016;69(7):586-592.
14. Svensson MA, Perner S, Ohlson A-L, et al. A Comparative Study of ERG Status Assessment on DNA, mRNA, and Protein Levels Using Unique Samples from a Swedish Biopsy Cohort. *Applied Immunohistochemistry and Molecular Morphology*. 2014;22(2):136-141.
15. Carson F, Hladik C. *Histotechnology: A Self Instructional Text*, 3rd edition. Hong Kong: American Society for Clinical Pathology Press; 2009.
16. Occupational Safety and Health Standards: Occupational exposure to hazardous chemicals in laboratories. (29 CFR Part 1910.1450). Fed. Register.
17. 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.
18. Roche PC, Hsi ED. *Immunohistochemistry-Principles and Advances. Manual of Clinical Laboratory Immunology*, 6th edition. In: NR Rose, ed. ASM Press; 2002.

MEGJEGYZÉS: Ebben a dokumentumban mindig a pont írásjelet használjuk tizedesjelként a tizedestörtek egész és tört helyi értékeinek elválasztására. Ezres tagolást nem használunk.

A biztonságról és a teljesítményről szóló összefoglaló itt található:

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

Jelek

A Ventana az alábbi szimbólumokat és jeleket használja az ISO 15223-1 szabványban felsoroltakon túl (USA: a használt szimbólumok definícióját lásd dialog.roche.com):



Globális kereskedelmi áruazonosító szám



Egyedi készülékazonosítás



Az orvostechnikai eszközt az Európai Unió területére importáló jogi személyt jelöli

ÁTDOLGOZÁSI ELŐZMÉNYEK

Átdolgozás	Frissítések
F	A következő részek frissítése: A minta előkészítése, Festési eljárás, Analitikai teljesítmény és Szimbólumok. A BenchMark ULTRA PLUS berendezés hozzáadása.

SZELLEMI TULAJDONJOG

A VENTANA, a BENCHMARK, az *ultraView* és a VENTANA logó a Roche vállalat védjegye. Minden egyéb védjegy a megfelelő tulajdonos tulajdonát képezi.

© 2022 Ventana Medical Systems, Inc.

ELÉRHETŐSÉGEK



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

