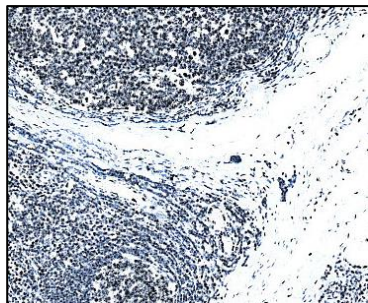


VENTANA U6 BF Probe

REF 760-7062
08773866001

IVD Σ 30



Figur 1. U6 snRNA-uttrykksmønster i tonsill.

TILTENKT BRUK

VENTANA U6 BF Probe skal brukes til å vurdere RNA-integritet i formalinfikserte, paraffinnstøpte vevssnitt som farges på et BenchMark IHC/ISH-instrument.

Fargingsresultater skal tolkes av en kvalifisert patolog i sammenheng med en histologisk undersøkelse, relevant klinisk informasjon og egnede kontroller.

Reagenset er beregnet på in vitro-diagnostisk bruk (IVD)

SAMMENDRAG OG FORKLARING

Fordi RNA er følsomt for nedbrytning, brukes U6 snRNA-transkriptet, som vanligvis er uttrykt overalt, ofte som et surrogat for å vurdere RNA-integriteten. VENTANA U6 BF Probe brukes til å evaluere RNA-integriteten i pasientkasus der det er mistanke om tap av RNA.

VENTANA U6 BF Probe er en benzofurazanhapten (BF)-merket 2'-O-metyloligonukleotid-probe som strekker seg over ca. 80 baser av U6 snRNA-transkriptet. U6 visualiseres i svart med VENTANA Silver ISH BF Detection Kit. Tilstedeværelsen av U6-signal indikerer at RNA i en målprøve ikke er fullstendig nedbrutt.

PROSEDYREPRINSIPP

VENTANA U6 BF Probe er optimalt formulert for bruk sammen med VENTANA Silver ISH BF Detection Kit, ISH TSA Ancillary Kit og tilleggsreagenser på et BenchMark IHC/ISH-instrument.

Under *in situ* hybridiserings-(ISH-)fargingsprosessen blir BF-merkede prober hybridisert til komplementær U6 snRNA i vevet og påvist ved hjelp av VENTANA Silver ISH BF Detection Kit. Dette deteksjonssystemet bruker HRP-merket, anti-BF, monoklonalt antistoff fra mus og BF-merket tyramidamplifisering for å visualisere målet som et svart signal gjennom presipitering av sølv (se figur 2). Se metodearket for VENTANA Silver ISH BF Detection Kit for ytterligere informasjon.

Fargeprotokollen består av en rekke trinn der reagenser inkuberes i forhåndsbestemte perioder ved spesifikke temperaturer. Ved slutten av hvert inkubasjonstrinn vasker BenchMark-instrumentet snittene for å fjerne ubundet materiale og tilsetter et flytende dekkglass som begrenser fordampingen av de vandige reagensene fra objektglasset. Resultatene tolkes ved hjelp av et lysmikroskop.

Mer informasjon om bruk av instrumentet finnes i den relevante brukerhåndboken.

MEDFØLGENDE MATERIALER

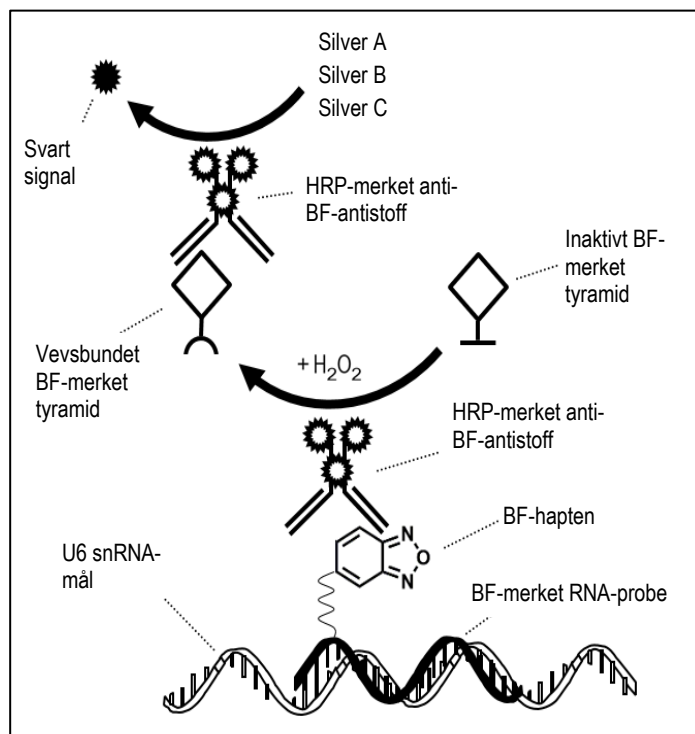
Medfølgende materialer

VENTANA U6 BF Probe inneholder tilstrekkelig reagens til 30 tester.

En 6 mL dispenser inneholder ca. 0.18 ng/mL merket probe i en formamidbasert hybridiseringsbuffer (ca. 50 % CH₃NO).

Rekonstitusjon, blanding, fortynning, titring

Proben er optimalisert for bruk på BenchMark IHC/ISH-instrumenter. Ingen rekonstitusjon, blanding, fortynning eller titring av reagens er nødvendig. Ytterligere fortynning kan føre til redusert fargekvalitet.



Figur 2. VENTANA Silver ISH BF Detection Kit

MATERIALER SOM ER NØDVENDIGE, MEN SOM IKKE MEDFØLGER

Fargereagenser som VENTANA-deteksjonskit og -tilleggskomponenter medfølger ikke. Ikke alle produkter som er oppgitt i metodearket, er tilgjengelige i alle markeder. Kontakt lokal brukerstøtte.

Følgende reagenser og materialer vil kunne være påkrevd til farging, men følger ikke med:

1. VENTANA Silver ISH BF Detection Kit (kat. nr. 760-513 / 08507031001)
2. VENTANA Magenta ISH DIG Detection Kit (kat. nr. 760-514 / 08507201001)
3. ISH TSA Ancillary Kit (kat. nr. 760-515 / 08507082001)
4. ISH Peroxidase Inhibitor (kat. nr. 780-5061 / 07729014001)
5. HybReady Solution (kat.-nr. 780-4409 / 05917557001)
6. ISH Protease 3 (kat.-nr. 780-4149 / 05273331001)
7. Hematoxylin II (kat. nr. 790-2208 / 05277965001)
8. Bluing Reagent (kat. nr. 760-2037 / 05266769001)
9. ISH Negative Control (kat. nr. 780-2902 / 05272165001)
10. Reaction Buffer Concentrate (10X) (kat. nr. 950-300 / 05353955001)
11. SSC (10X) (kat.-nr. 950-110 / 05353947001)
12. EZ Prep Concentrate (10X) (kat. nr. 950-102 / 05279771001)
13. ULTRA CC1 (kat. nr. 950-224 / 05424569001)
14. ULTRA LCS (kat. nr. 650-210 / 05424534001)
15. *ultraView* Silver Wash II (kat. nr. 780-003 / 05446724001)
16. Objektglass for mikroskop, Superfrost™ Plus
17. BenchMark IHC/ISH-instrument
18. Laboratorieutstyr til generelle formål.

OPPBEVARING OG STABILITET

Ved mottak, og når det ikke er i bruk, må det oppbevares ved 2–8 °C. Skal ikke fryses. Denne proben kan brukes umiddelbart etter at den er tatt ut av kjøleskapet.

For å sikre korrekt tilførsel av reagenser og stabilitet av probe skal dispenserlokket settes på igjen og dispenseren umiddelbart settes i kjøleskapet i stående posisjon etter hver kjøring.

Hver probedispenser har en utløpsdato. Når reagenset oppbevares på riktig måte, er det stabilt frem til datoen som står på etiketten. Reagenset skal ikke brukes etter utløpsdatoen.

KLARGJØRING AV PRØVEN

Rutinemessig prosessert, formalinfiksert, parafinnstøpt vev er egnet til bruk med VENTANA U6 BF Probe. Det anbefalte vevsfiksativet er 10 % nøytralt bufret formalin (NBF) i 6–72 timer¹.

Prøvene skal skjæres i snitt på 4 µm og plasseres på positivt ladede objektglass (Superfrost™ Plus). Objektglass må dreneres eller tørkes for å fjerne overskytende vann mellom objektglasset og vevet før farging på BenchMark IHC/ISH-instrumentet. Det kan oppstå variable resultater som følge av tykkelse på vevssnitt, fikseringstype, ufullstendig/forlenget fiksering eller spesielle prosesser, f.eks. avkalking av beinmargspreparater.

Objektglass skal farges umiddelbart, siden kvaliteten på RNA-målene i avskårne vevssnitt vil kunne svekkes over tid. Interne studier har vist at objektglass med snitt som oppbevares ved romtemperatur, kan være stabile i minst 60 dager.

Positivt ladede objektglass kan være følsomme for miljøbelastninger, noe som kan medføre feilaktig farging av ISH-analyser (f.eks. manglende farging eller kontrastfarge på vevet). Be Roche-representanten om en kopi av «Impact of environmental stress on various histology slide types» for bedre å forstå hvordan du bruker disse objektglasstypene.

Det anbefales at kontrollobjektglass kjøres samtidig med pasientprøver. Vær oppmerksom på at sølvsignalet langsomt kan falme over tid ved langvarig eksponering for lys. Dette burde ikke påvirke normal klinisk praksis, men objektglassene bør oppbevares utenfor direkte lys når de ikke er i bruk.

ADVARSLER OG FORHOLDSREGLER

1. Til in vitro-diagnostisk bruk (IVD).
2. Kun til profesjonell bruk.
3. Skal ikke brukes utover det spesifiserte antallet tester.
4. Materialer av menneskelig eller animalsk opprinnelse skal håndteres som smittefarlig biologisk materiale og avhendes med korrekte prosedyrer. Dersom en person har vært utsatt for slikt materiale, skal helsedirektivene fra myndighetene følges.^{2,3}
5. Ta rimelige forholdsregler ved håndtering av reagenser. Unngå at reagenser kommer i kontakt med øyne, hud og slimhinner. Bruk engangshansker og egnede verneklær ved håndtering av mulige kreftfremkallende stoffer eller toksisk materiale.
6. Hvis reagenser kommer i kontakt med sensitive områder, må du skylle med rikelige mengder vann. Unngå innånding av reagenser.
7. Kontroller at avfallsbeholderen er tom før du starter en kjøring på instrumentet. Hvis ikke denne forholdsregelen overholdes, kan avfallsbeholderen flomme over, og brukeren risikerer å gli og falle.
8. Unngå mikrobiell kontaminasjon av reagenser, da det kan gi feil resultater.
9. Hvis du vil ha mer informasjon om bruken av dette produktet, kan du se brukerhåndboken for BenchMark IHC/ISH-instrumentet og metodearkene for alle nødvendige komponenter, som finnes på navifyportal.roche.com.
10. Kontakt lokale og/eller nasjonale myndigheter for å fastslå anbefalte metoder for avfallshåndtering.
11. Produktsikkerhetsmerking følger primært EU GHS-veiledningen. Sikkerhetsdataark er tilgjengelige for profesjonelle brukere på anmodning.
12. Hvis du trenger å rapportere mistenkte alvorlige hendelser knyttet til denne enheten, kontakter du den lokale Roche-representanten og ansvarlig myndighet i medlemslandet der brukeren holder til.

Dette produktet inneholder komponenter som er klassifisert som følger, i samsvar med forordning (EF) nr. 1272/2008:

Tabell 1. Informasjon om farer.

Fare	Kode	Setning
	H351	Mistenkes for å kunne forårsake kreft
	H360D	Kan gi fosterskader.
	H373	Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering.
	P201	Innhent særskilt instruks før bruk.
	P202	Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet.
	P260	Ikke pust inn tåke eller damp.
	P280	Benytt vernehansker/verneklær/øyevern/ansiktsvern/hørselvern.
	P308 + P313	Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.
	P501	Innhold/beholder leveres til et godkjent avfallsanlegg.

FARGINGSPROSEDYRE

VENTANA U6 BF Probe er ment å brukes som en kontroll av RNA-integritet som et hjelpemiddel ved tolkning av andre VENTANA RNA-prober. Fargingsprosedyren som brukes for VENTANA U6 BF Probe, skal være den samme som prosedyren som brukes for proben som vurderes. Se metodearket for den aktuelle proben for fargingsprosedyre og protokollveiledning.

Prosedyrene for farging på BenchMark IHC/ISH-instrumenter er som følger. Mer informasjon og ytterligere protokollalternativer finnes i metodearket for den relevante proben eller brukermanualen.

BenchMark IHC/ISH-instrumenter

1. Påfør strekkodeetikett på objektglass som tilsvarer protokollen som skal utføres.
2. Sett inn proben, relevante dispensere til deteksjonskit og nødvendig tilbehørsreagens på reagensbrettet, og plasser dem på instrumentet.
3. Kontroller bulkvæske, og tøm avfall.
4. Last objektglassene på instrumentet.
5. Start fargekjøringen.
6. Når kjøringen er avsluttet, fjernes objektglassene fra instrumentet.
7. Fortsett til Anbefalte prosedyrer etter instrumentprosessering

Anbefalte prosedyrer etter instrumentprosessering

Merk: Etanolbad må byttes ofte, og et tredje 100 % etanolbad kan legges til for å sikre fullstendig dehydrering.

1. Hvis du vil fjerne Liquid Coverslip-løsningen, vasker du objektglassene i to sekvensielle løsninger med et mildt oppvaskmiddel (ikke bruk oppvaskmidler som er utviklet for automatiske oppvaskmaskiner).
2. Skyll objektglassene godt med destillert vann i ca. 1 minutt. Rist av overskytende vann.
3. Overfør objektglassene til et 90 % etanolbad i ca. 1 minutt.
4. Overfør objektglassene til et 100 % etanolbad i ca. 1 minutt.
5. Overfør objektglassene til et andre 100 % etanolbad i ca. 1 minutt.
6. Overfør objektglassene til et xylenebad i ca. 1 minutt.
7. Overfør objektglassene til et andre xylenebad i ca. 1 minutt.
8. Plasser dekkglass på objektglass. Vær oppmerksom på at enkelte monteringsmedier ikke er kompatible med VENTANA U6 BF Probe (se avsnittet Begrensninger).

PROSEDYRE FOR KVALITETSKONTROLL

Negativ probekontroll

ISH Negative Control (kat. nr. 780-2902 / 05272165001) kan brukes i stedet for VENTANA U6 BF Probe for å vurdere påvisningsdrevet bakgrunn i en pasientprøve.

Uforklarlige avvik

Uforklarlige avvik i kontroller skal rapporteres til lokal brukerstøtte umiddelbart.

Analyseverifisering

Før første gangs bruk av et reagens i en diagnostisk prosedyre skal reagensets ytelse verifiseres ved å teste det på en prøvematerialserie med kjente ISH-ytelsesegenskaper (se anbefalingene for kvalitetskontroll fra College of American Pathologists Laboratory Accreditation Program, Anatomic Pathology Checklist⁴ og CLSI Approved Guideline⁵). Disse kvalitetskontrollprosedyrene bør gjentas for hver nye lot med reagenser, når det er en endring i analyseparametrene eller en endring i prøvepreparering.

TOLKNING AV RESULTATER

En kvalifisert patolog med erfaring fra mikroskopisk tolkning av anatomiske patologiprøver må tolke resultatene.

U6-målet farges svart, og det typiske positive fargemønsteret er punktvis kjernefarge. Tilstedeværelsen av U6-signal indikerer at RNA i en målprøve ikke er fullstendig nedbrutt.

BEGRENSNINGER

Generelle begrensninger

- ISH er en diagnostisk metode i flere trinn som krever spesialisert opplæring i utvalgelse av egnede reagenser, klargjøring av prøver, prosessering, klargjøring av objektglasset og tolkning av resultatene.
- Vevsfarging avhenger av håndteringen og behandlingen av vevet før farging. Feil fiksering, frysing, opptining, vasking, tørking, oppvarming, snitting eller kontaminasjon med annet vev eller andre væsker kan frembringe artefakter, antistoffansamling eller falskt negative eller falskt positive resultater. Inkonsekvante resultater kan være en konsekvens av variasjoner i fikserings- og innstøpingsmetoder, eller uregelmessigheter i vevet.
- For mye eller for lite kontrastfarge kan påvirke korrekt tolkning av resultater.
- Klinisk tolkning av farging må evalueres i lys av sykehistorie, morfologi og andre histopatologiske kriterier. Det er en kvalifisert patologs ansvar å være fortrolig med reagensene og metodene som brukes til å produsere det fargede preparatet. Farging må utføres i et sertifisert, lisensiert laboratorium under tilsyn av en patolog som er ansvarlig for gjennomgang av de fargede objektglassene, og som kontrollerer at kontrollene er tilstrekkelige.
- VENTANA-reagenser leveres med optimal fortynning til bruk når den medfølgende veiledningen overholdes. Alle avvik fra anbefalte testprosedyrer kan gjøre forventede resultater ugyldige. Brukere som avviker fra anbefalte testprosedyrer, må ta ansvar for tolkning av pasientresultater.
- Reagenser kan fremvise uventede reaksjoner i vevstyper som ikke har vært testet tidligere. Muligheten for uventede reaksjoner selv i testede vevsgrupper kan ikke helt utelukkes på grunn av vevenes biologiske variabilitet. Kontakt lokal brukerstøtte med dokumenterte uventede reaksjoner.

Spesifikke begrensninger

- Det er ikke sikkert at alle fiksativ er kompatible med VENTANA U6 BF Probe. Ventana anbefaler fiksering med 10 % NBF i 6–72 timer. Se Tabell 2 for fiksativene som ble testet. Fikseringstiden bør valideres før bruk.
- VENTANA U6 BF Probe har vist seg å være kompatibelt med HCl, maursyre og EDTA-avkalkingsreagenser, men denne kompatibiliteten er svært avhengig av reagenskonsentrasjon og behandlingstid. Det er ikke sikkert at alle avkalkingsreagenser er kompatible med VENTANA U6 BF Probe. Se Tabell 3 for de spesifikke reagensene som ble testet. Avkalkingstiden bør valideres før bruk.
- VENTANA U6 BF Probe ble utviklet for å kunne brukes med vev som er kuttet til 4 µm tykkelse. Snitt som er tynnere/tykkere enn dette, kan få uhenksmessig farging og/eller vevstap.
- Vevet bør farges innen 60 dager etter at det er kuttet. Det kan observeres tap av farging i vev som er farget etter 60 dager.
- Ikke alle monteringsmedier er kompatible med sølvkromogenet. Se Tabell 4 for monteringsmediene som ble testet.
- Fargede objektglass bør oppbevares mørkt når de ikke er i bruk, for å hindre at sølvkromogenet falmer.

- Proben, i kombinasjon med VENTANA-deteksjonskit og -tilbehør, påviser en nukleinsyresekvens som overlever rutinemessig formalinfiksering, vevsprosessering og snitting. Som ved enhver test betyr et negativt resultat at det spesifikke målet ikke ble påvist i vevsprøven, og ikke at det spesifikke målet var fraværende i det opprinnelige, ufikserte vevet.
- Dette deteksjonskitet er optimalisert for bruk med VENTANA-reagenser på BenchMark IHC/ISH-instrumenter. Brukere som avviker fra anbefalte testprosedyrer, er ansvarlige for tolkning av pasientresultater under disse omstendighetene.
- Alle analyser vil kanskje ikke registreres på hvert instrument. Kontakt lokal brukerstøtte for mer informasjon.

Tabell 2. Fiksativers kompatibilitet.

Fiksativ	Kompatibelt?
10 % nøytralt bufret formalin	Ja
20 % nøytralt bufret formalin	Ja
10 % ubufret formalin	Ja
Bouin's	Ja
Sinkformalin	Ja
Alkoholholdig formalineddiksyre	Nei
Prefer	Nei
Alkoholholdig formalin	Nei
Diff-Quik	Nei

Tabell 3. Testede avkalkingsreagensers kompatibilitet.

Avkalkingsmiddel	Produsent	Type	Kompatibelt?
Decal Decalcifier	StatLab	HCl/EDTA	Ja
Decalcifying Solution B	Fisher Scientific	HCl/EDTA	Ja
Formical 2000	StatLab	Maursyre/EDTA	Ja
Immunocal	StatLab	Maursyre	Ja

Tabell 4. Monteringsmediens kompatibilitet.

Monteringsmedium	Produsent	Kompatibelt?
Acrytol	Electron Microscopy Sciences	Ja
Consul-Mount	Epredia	Ja
Cytoseal XYL	Richard Allan Scientific	Ja
Cytoseal 60	Richard Allan Scientific	Ja
Dako Mounting Medium	Dako	Ja
Diamount	Diapath	Ja
DPX Mountant	CDH	Ja
Entellan	Merck	Ja
Glycergel	Dako	Ja
HE600	Roche	Ja
HistoCore Spectra CV X1	Leica	Ja
Histomount	National Diagnostics	Ja
MicroMount	Leica	Ja
Canada Balsam	Elabscience	Ja
Permout	Electron Microscopy Sciences	Ja
Pertex	Histolab	Ja
Epredia Synthetic Mountant	Epredia	Ja
Sub-X Mounting	Leica	Ja
Tissue-Tek Film	Sakura	Ja
Entellan New	Merck	Nei
Eukitt	Merck	Nei

YTELSESEGNSKAPER

Følgende ytelsesegenskaper ble vist for VENTANA U6 BF Probe:

1. Presisjon innenfor kjøring, mellom dager og mellom instrumenter ble undersøkt på BenchMark ULTRA-instrumentet med syv U6-positive og syv U6-negative kasus. Totalt samsvar i prosent for hver kategori ble beregnet med 2-sidige 95 % konfidensintervaller (CI) ved hjelp av Wilson Score-metoden: innenfor kjøring (98/98, 95 % CI på 96.2–100 %), mellom dager (140/140, 95 % CI på 97.3–100 %) og mellom instrumenter (84/84, 95 % CI på 95.6–100 % CI).
2. Sensitivitet og spesifisitet ble undersøkt på BenchMark ULTRA med 20 RNA-positive kasus og 11 RNase-behandlede kasus. Beståttprosenten ble beregnet med 2-sidige 95 % konfidensintervaller ved hjelp av Wilson Score-metoden: sensitivitet (20/20, 95 % CI på 83.9–100 %) og spesifisitet (11/11, 95 % CI på 74.1–100 %).

Alle studiene oppfylte akseptkriteriene.

FEILSØKING

Tabell 5. Feilsøkingssløsninger.

Problem	Løsning
Fraværende eller svak farging i vev hvor farging er forventet	3. Kontroller at objektglasset har riktig strekkodeetikett, og at riktig probe ble valgt i protokollen. 4. Kontroller at snittet er kuttet til 4 µm, og at det er brukt et kompatibelt monteringsmedium. 5. Kontroller at reagensdispenserne ikke er tilstoppet eller tomme. Test dispenserens funksjon ved å rette dispenserens over en avfallsbeholder og trykke hardt ned på toppen av sylindere, slik at det dispensereres én dråpe. Hvis dispenserens er tilstoppet eller ikke dispenserer som den skal, må du kontakte kundestøtte og ikke bruke dispenserens. 6. Hvis andre objektglass som ble kjørt samtidig med de samme reagensene og prosedyrene, farget som de skulle, kan det ha oppstått en ukjent objektglassspesifikk feil. Klargjør et nytt objektglass, og farg det på nytt. 7. Kontakt lokal brukerstøtte hvis andre objektglass som ble kjørt samtidig, også ga uventet utilstrekkelig farging og ingen åpenbar feilkilde kan identifiseres.
Uegnet bakgrunn	8. Kontroller at snittet er kuttet til 4 µm. 9. Test dispenserens funksjon ved å rette dispenserens over en avfallsbeholder og trykke hardt ned på toppen av sylindere, slik at det dispensereres én dråpe. Hvis dispenserens setter seg fast i ned-posisjon eller gir mer reagens enn forventet, må du kontakte lokal brukerstøtte og ikke bruke dispenserens. 10. Farg et objektglass fra pasientprøven med ISH Negative Control for å evaluere bakgrunn knyttet til deteksjonskitet. Trekk denne bakgrunnen fra det VENTANA U6 BF Probe-fargede objektglasset for å tolke RNA-integriteten. 11. Hvis bakgrunnen fortsatt forstyrrer evnen til å bestemme RNA-integritetsstatus, kan det være nødvendig med en ny prøve.
Vev vaskes av objektglass.	Kontroller at du bruker Superfrost™ Plus-objektglass.

REFERANSER

1. Carson FL, Cappellano C. Histotechnology; A Self-Instructional Text, 5th edition. American Society for Clinical Pathology Press; 2020, 2022.
2. Occupational Safety and Health Standards: Occupational exposure to hazardous chemicals in laboratories. (29 CFR Part 1910.1450). Fed. Register.
3. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and Council of 24 June 2020 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work.
4. College of American Pathologists Laboratory Accreditation Program, Anatomic Pathology Checklist, 2007.
5. CLSI (formerly NCCLS). Quality Assurance for Design Control and Implementation of Immunocytochemistry Assays: Approved Guideline-Second Edition. CLSI document I/LA28-A2 (ISBN 1-56238-745-6). CLSI, 950 West Valley Road, Suite 2500, Wayne, PA 19087-1898 USA, 2011.

MERK: Et punktum (punktum/stopp) brukes alltid i dette metodemarket som desimalskilletegn for å skille mellom heltalls- og fraksjonsdelen av et desimaltall. Det brukes ikke skilletegn for tusener.

Sammendrag av sikkerhet og ytelse finner du her:

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

Symboler

Ventana bruker følgende symboler og tegn i tillegg til de som er oppført i ISO 15223-1-standarden (for USA: se elabdoc.roche.com/symbols for mer informasjon).



Globalt artikkelnummer

Rx only

For USA: Forsiktig: Føderal lov begrenser denne enheten til å selges av eller på bestilling fra en lege.

REVISJONSHISTORIKK

Rev	Oppdateringer
B	Oppdateringer av avsnittet Advarsler og forholdsregler. Oppdatert til gjeldende mal.

OPPHAVSRETT

VENTANA, BENCHMARK, HYBREADY og ULTRAVIEW er varemerker som tilhører Roche. Alle andre produktnavn og varemerker tilhører sine respektive eiere.

© 2024 Ventana Medical Systems, Inc.

For USA: Rx only

KONTAKTINFORMASJON



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

www.roche.com



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

