

anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) Mouse Monoclonal Primary Antibody

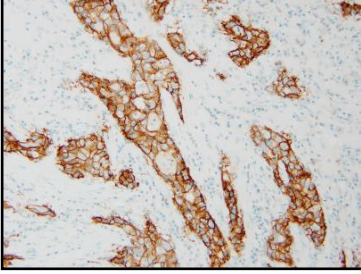
REF

790-4561

06374409001

IVD

Σ 50



Şekil 1. Akciğer adenokarsinom dokusunda neoplastik hücrelerin anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikoruna ile boyanması.

KULLANIM AMACI

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) Mouse Monoclonal Primary Antibody, epitelyal hücre adhezyon molekülünün (EpCAM), kalitatif ve immünohistokimyasal olarak, bir BenchMark IHC/ISH cihazında boyanmış formalinle sabitlenmiş, parafine gömülü doku kesitlerinde ışık mikroskobu kullanılarak saptanması amacıyla laboratuvar kullanımına yöneliktir.

Bu ürün, kalifiye bir patoloj tarafından histolojik inceleme, ilgili klinik bilgiler ve doğru kontrollere birlikte yorumlanmalıdır.

Bu antikor in vitro diagnostik (IVD) kullanıma yöneliktir.

ÖZET VE AÇIKLAMA

Epitelyal hücre adhezyonu molekülü (EpCAM), 2p21 kromozomunda bulunan EPCAM geni tarafından kodlanan bir tip 1 transmembran yüzeyel glikoproteindir.¹ EpCAM, kalsiyumdan bağımsız hücre-hücre etkileşimine aracılık eder.² Bununla birlikte, dört ana adhezyon proteini ailesinin herhangi biriyle yapısal olarak ilişkili değildir: kadherinler, selektinler, integrinler ve immünooglobülinler.³ EpCAM proteini büyük bir N terminali ekstraselüler alanından, tek bir transmembran alanından ve kısa bir C terminali sitoplazmik alanından oluşur.² Ekstraselüler alan, epitelyal hücreler arasındaki adhezyonları kolaylaştırır.⁴ EpCAM ayrıca CD44, klodinler ve E-Kadherin gibi çeşitli adhezyon proteinleriyle de etkileşime geçer.⁵

EpCAM'in adhezyonun yanı sıra sinyalleme, migrasyon, proliferasyon ve ayırt etme gibi çeşitli biyolojik süreçlerde çok sayıda rolü vardır.^{2,6} EpCAM, dört bağımsız yolağı kontrol eden önemli bir hücre sinyalleme molekülüdür: nPKC'ye bağımlı yolak, Wnt sinyal yolağı, ERas/AKT yolağı ve hücre proliferasyonunu düzenleyen yolak.^{6,7} EpCAM ayrıca α-katenin ve aktin filamentleri arasındaki bağlantıyı bozup hücre-hücre adhezyonunu azaltarak hücre motilitesini ve migrasyonunu artırır.^{2,6,8} Yapılan çalışmalar EpCAM'in tümör hücre dizilerinin proliferasyonunu artırdığını göstermektedir. Ancak EpCAM'in hücre siklus mekanizmasının bileşenlerini doğrudan aktive edip etmediği veya EpCAM ile aktive edilen proliferasyonun baskılama, apoptoz, hücre metabolizmasının yükselmesi veya anti-proliferatif sinyallerin kesintiye uğraması yoluyla ikincil bir etki olup olmadığı henüz belirlenmemiştir.^{9,10,11} Son olarak EpCAM, morfogenez ve doku rejenerasyonu sırasında ayırt etmede önemli bir rol oynamaktadır.¹²

EpCAM, hücrelerin lateral ve bazal membranlarındaki epitelyal dokularda ve bu doku tiplerinden türetilen neoplazmlarda ekspresyon edilir.^{2,3} EpCAM'in ekspresyon seviyeleri farklı organlar ve hücre tipleri arasında değişmektedir.^{2,5} EpCAM'e karşı güçlü immünoreaktivite yetişkinlerde kolon, ince bağırsak, pankreas, karaciğer, safra kesesi ve endometriyum epitellerinde bulunabilir. Çoğu vakada EpCAM ekspresyonu, çoğalan hücrelerle pozitif olarak ve daha diferansiyel alanlarla negatif olarak ilişkilidir.^{2,5}

EpCAM'in Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) Mouse Monoclonal Primary Antibody (anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikor) ile immünohistokimyasal (IHC) olarak saptanması, normal ve neoplastik epitelyal hücrelerin tanımlanmasında ve akciğer adenokarsinomu ile mezoteliyomun ayırt edilmesinde yardımcı olarak kullanılabilir. IHC çalışmalarından oluşan bir panelin bir parçası olarak kullanılabilir. Boyama modeli membranöz ve/veya sitoplazmiktir.

PROSEDÜR PRENSİBİ

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikor, formalinle sabitlenmiş, parafine gömülü (FFPE) doku kesitlerinde EpCAM'e (Epithelial Related Antigen) bağlanır. Bu antikor, *ultraView* Universal DAB Detection Kit (Kat. No. 760-500 / 05269806001) kullanılarak görselleştirilebilir. Daha fazla bilgi için ilgili yöntem tablosuna bakın.

ÜRÜNLE BİRLİKTE VERİLEN MALZEME

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikor, 50 test için yeterli miktarda reaktif içerir.

Bir adet 5 mL'lik anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikor dağıtıcısı yaklaşık 0.5 µg fare monoklonal antikor içerir.

Antikor, taşıyıcı protein ve bir koruyucu olan %0.10 ProClin 300 içeren Tris-HCl içinde seyreltilir.

Spesifik antikor konsantrasyonu yaklaşık 0.1 µg/mL'dir. Bu üründe bilinen spesifik olmayan herhangi bir antikor reaktivitesi gözlemlenmemiştir.

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikor, hücre kültürü üst fazı olarak üretilen bir fare monoklonal antikordur.

Aşağıdaki konular hakkında ayrıntılı bilgi için ilgili VENTANA saptama kitinin yöntem tablosuna bakın: Prosedür Prensibi, Materyal ve Metotlar, Numune Toplama ve Analiz için Hazırlama, Kalite Kontrol Prosedürleri, Sorun Giderme, Sonuçların Yorumlanması ve Kısıtlamalar.

GEREKİLİ OLAN FAKAT ÜRÜNLE BİRLİKTE VERİLMEYEN MALZEMELER

VENTANA saptama kitleri gibi boyama reaktifleri ve negatif ve pozitif doku kontrolü slaytlarını da içeren yardımcı bileşenler, ürünle birlikte verilmemektedir.

Yöntem tablosunda listelenen ürünlerin hepsi tüm bölgelerde mevcut olmayabilir. Yerel destek temsilcinizle iletişime geçin.

Aşağıda yer alan reaktifler ve malzemeler boyama için gerekli olabilir fakat ürünle birlikte verilmez:

- Önerilen kontrol dokusu
- Mikroskop slaytları, pozitif yüklü
- Negative Control (Monoclonal) reaktifi, (Kat. No. 760-2014 / 05266670001)
- ultraView* Universal DAB Detection Kit (Kat. No. 760-500 / 05269806001)
- EZ Prep Concentrate (10X) (Kat. No. 950-102 / 05279771001)
- Reaction Buffer Concentrate (10X) (Kat. No. 950-300 / 05353955001)
- LCS (Predilute) (Kat. No. 650-010 / 05264839001)
- ULTRA LCS (Predilute) (Kat. No. 650-210 / 05424534001)
- Cell Conditioning Solution (CC1) (Kat. No. 950-124 / 05279801001)
- ULTRA Cell Conditioning Solution (ULTRA CC1) (Kat. No. 950-224 / 05424569001)
- Hematoxylin II (Kat. No. 790-2208 / 05277965001)
- Bleuing Reagent (Kat. No. 760-2037 / 05266769001)
- Kalıcı sabitleme ortamı
- Lamel
- Otomatik lamel yerleştirici
- Genel amaçlı laboratuvar ekipmanı
- BenchMark IHC/ISH cihazı

SAKLAMA VE STABİLİTE

Alındıktan sonra ve kullanmadığınız zamanlarda 2-8 °C'de saklayın. Dondurmayın.

Reaktifin uygun bir şekilde uygulandığından ve antikor stabilitesinden emin olmak için dağıtıcı kapağını her kullanımdan sonra yerine takın ve dağıtıcıyı derhal soğutucuya dikey konumda yerleştirin.

Her antikor dağıtıcısının bir son kullanma tarihi vardır. Düzgün bir şekilde saklanması halinde, reaktif etikette belirtilen tarihe kadar stabil kalır. Reaktifi son kullanma tarihinden sonra kullanmayın.

NUMUNE HAZIRLAMA

Rutin olarak işlenen FFPE dokular, VENTANA saptama kitleri ve BenchMark IHC/ISH cihazları ile birlikte kullanıldığında bu primer antikorla kullanım için uygundur. Önerilen doku sabitleyici %10 nötr tamponlu formalindir.¹³ Kesitler yaklaşık 4 µm kalınlığında kesilmeli ve pozitif yüklü slaytlara yerleştirilmelidir. Kesilen doku kesitlerinin antijenitesi zamanla azalabildiğinden slaytlar derhal boyanmalıdır. Daha fazla bilgi için, Roche

temsilcinizden "Recommended Slide Storage and Handling" belgesinin bir kopyasını isteyin.

Pozitif ve negatif kontrollerin bilinmeyen numunelerle eş zamanlı olarak çalıştırılması önerilir.

UYARILAR VE ÖNLEMLER

1. İn vitro diagnostik (IVD) kullanıma yöneliktir.
2. Sadece profesyonel kullanım içindir.
3. Belirtilen test sayısının üzerinde kullanmayın.
4. ProClin 300 çözeltisi, bu reaktifte koruyucu olarak kullanılmıştır. Tahriş edici olarak sınıflandırılmıştır ve deriyle temas ettiğinde hassasiyete yol açabilir. Kullanırken uygun önlemleri alın. Reaktiflerin göz, deri ve mukoz membranlarla temas etmesini önleyin. Koruyucu giysi ve eldiven kullanın.
5. Pozitif yüklü slaytlar, uygun olmayan boyamaya yol açan çevresel streslere yatkın olabilir. Bu tür slaytların kullanımı hakkında daha fazla bilgi almak için Roche temsilcinize danışın.
6. İnsan veya hayvan kaynaklı materyaller, biyotehneli materyaller oldukları varsayılarak kullanılmalı ve uygun önlemler alınarak atılmalıdır. Maruz kalma durumunda, sorumlu otoritelerin sağlık direktifleri izlenmelidir. ^{14,15}
7. Reaktiflerin göz ve mukoz membranlarla temas etmesini önleyin. Reaktifler hassas bölgelerle temas ederse bu bölgeleri bol suyla yıkayın.
8. Yanlış sonuçlar alınmasına neden olabileceği için reaktiflerin mikrobiyal kontaminasyona maruz kalmasını önleyin.
9. Bu cihazın kullanımı hakkında daha fazla bilgi için BenchMark IHC/ISH cihazı Kullanıcı Kılavuzuna ve tüm gerekli bileşenlerin kullanım talimatlarına bakın navifyportal.roche.com.
10. Önerilen imha yöntemi hakkında bilgi almak için yerel ve/veya resmi kurumlara danışın.
11. Ürün güvenliği etiketi, öncelikli olarak EU GHS yönergelerini izler. Güvenlik bilgi formu profesyonel kullanıcı için talep üzerine temin edilir.
12. Bu cihazla ilgili şüphelenilen ciddi olayları raporlamak için yerel Roche temsilcisi ve kullanıcının bulunduğu Üye Devlet veya Ülkenin yetkili makamıyla iletişime geçin.

Bu ürün, Düzenleme (EC) No. 1272/2008 uyarınca aşağıdaki şekilde sınıflandırılan bileşenler içermektedir:

Tablo 1. Tehlike bilgileri.

Tehlike	Kod	Beyan
	H317	Alerjik deri reaksiyonuna yol açabilir.
	H412	Uzun süreli etkilerle su yaşamı için zararlıdır.
	P261	Sis veya buharı solumaktan kaçının.
	P273	Çevreye salınımından kaçının.
	P280	Koruyucu eldiven takın.
	P333 + P313	Cilt tahrişi veya kızamıklık oluşması halinde: Tıbbi tavsiye/yardım alın.
	P362 + P364	Kirlenmiş giysilerinizi çıkarın ve yeniden kullanmadan önce yıkayın.
	P501	İçeriği/kabı uygun bir atık imha tesisine atın.

Bu ürün CAS No. 55965-84-9 içerir, reaksiyon kütle: 5-kloro-2-metil-2H-izotiyazol-3-on ve 2-metil-2H-izotiyazol-3-on (3:1).

BOYAMA PROSEDÜRÜ

VENTANA primer antikorları, VENTANA saptama kitleri ve aksesuarlarıyla birlikte BenchMark IHC/ISH cihazlarında kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Önerilen boyama protokolleri için Tablo 2'ye bakın.

Bu antikor spesifik inkübasyon süreleri için optimize edilmiştir ancak kullanıcı bu reaktifte elde edilen sonuçları doğrulamalıdır.

Otomatik prosedürlere ilişkin parametreler, cihazın Kullanıcı Kılavuzundaki prosedüre göre görüntülenebilir, yazdırılabilir ve düzenlenebilir. İmmünohistokimyasal boyama prosedürleriyle ilgili ayrıntılı bilgi için ilgili VENTANA saptama kiti yöntem tablosuna bakın.

Bu cihazın uygun kullanımına ilişkin ayrıntılar için P/N 790-4561 ile ilişkili olan iç hat dağıtıcı yöntem tablosuna bakın.

Tablo 2. BenchMark IHC/ISH cihazlarında *ultraView* Universal DAB Detection Kit ile anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikoruna için önerilen boyama protokolü.

Prosedür Tipi	Yöntem	
	XT	ULTRA veya ULTRA PLUS ^a
Deparafinizasyon	Seçili	Seçili
Cell Conditioning (Antijen Ortaya Çıkarma)	CC1, Hafif	ULTRA CC1, Hafif
Enzim (Proteaz)	Gerekli Değildir	Gerekli Değildir
Antikor (Primer)	32 dakika, 37 °C	32 dakika, 36 °C
Karşıt Boya	Hematoxylin II, 4 dakika	
Karşıt Boyama Sonrası	Bluing, 4 dakika	

^a Temsili tayinler kullanılarak BenchMark ULTRA ile BenchMark ULTRA PLUS cihazları arasındaki uyum gösterilmiştir.

Genel laboratuvar cihazları ve çevresel koşulların yanı sıra doku fiksasyonu ve işlemindeki değişkenlikler nedeniyle bağımsız numunelere, kullanılan saptama kitine ve okuyucu tercihlerine bağlı olarak, primer antikor inkübasyonu, hücre iyileştirme veya proteaz ön işlemleri sürelerinin artırılması veya azaltılması gerekebilir. Fiksasyon değişkenleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Immunohistochemistry Principles and Advances."¹⁶

NEGATİF REAKTİF KONTROLÜ

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikoruyla boyamaya ek olarak, ikinci bir slayt uygun negatif kontrol reaktifıyla boyanmalıdır.

POZİTİF DOKU KONTROLÜ

Uygun laboratuvar uygulamaları, test dokusuyla aynı slayt üzerinde pozitif kontrol kesiti içermektedir. Bu, slayta reaktif uygulamadaki hataları belirlemeye yardımcı olur. Pozitif boyaması zayıf doku, kalite kontrol açısından en uygun olmalıdır. Kontrol dokusu, hem pozitif hem de negatif boyama elementleri içerebilir ve hem pozitif hem de negatif kontrol olarak görev yapabilir. Kontrol dokusu, test kesitleriyle aynı şekilde mümkün olan en kısa sürede hazırlanmış veya sabitlenmiş taze otopsi, biyopsi veya cerrahi numunesi olmalıdır. Bilinen pozitif doku kontrolleri, test örneklerinin spesifik tanısının belirlenmesinde bir yardımcı olarak değil, yalnızca reaktiflerin ve cihazların performansını izlemek için kullanılmalıdır. Pozitif doku kontrolleri pozitif boyama ortaya koyamazsa test numunesi sonuçları geçersiz sayılmalıdır.

Bu antikor için pozitif kontrol dokusu örnekleri arasında normal böbrek, meme, akciğer ve kolon bulunur. Boyama modeli, bu normal dokulardaki epitelyal hücrelerde orta ila kuvvetli membranöz boyama olmalıdır.

BOYAMA YORUMLARI/BEKLENEN SONUÇLAR

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikoruna için selüler boyama modeli membranöz ve/veya sitoplazmatiktir.

ÖZEL KISITLAMALAR

Tüm tayinler her cihaz üzerinde kayıtlı olmayabilir. Daha fazla bilgi için lütfen yerel Roche temsilcinizle iletişime geçin.

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

ANALİTİK PERFORMANS

Spesifite, hassasiyet ve kesinlik ile ilgili boyama testleri gerçekleştirilmiş ve sonuçları aşağıda listelenmiştir.

Hassasiyet ve Spesifite**Tablo 3.** Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikorunun hassasiyeti/spesifitesi, FFPE normal dokular test edilerek belirlenmiştir.

Doku	Pozitif/toplam vaka sayısı	Doku	Pozitif/toplam vaka sayısı
Serebrum	0/3	Akciğer	20/33
Serebellum	0/3	Kalp	0/3
Adrenal bez	0/3	Özofagus	0/3
Yumurtalık	0/3	Mide	3/3
Pankreas	3/3	İnce bağırsak	3/3
Paratiroid bezi	3/3	Kolon	3/3
Hipofiz bezi	3/3	Karaciğer	2/3
Testis	0/3	Tükürük bezi	3/3
Tiroit	3/3	Böbrek	41/41
Meme	3/3	Prostat	3/3
Dalak	0/3	Endometrium	2/2
Bademcik	0/3	Deri	0/1
Timüs	2/3	Mezotelyum ^a	4/10
Kemik iliği	0/3		

^a Listelenen normal mezotelyum vakaları, plevra/akciğer (n=7) ve omentuma (n=3) aittir.

Tablo 4. Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikorunun hassasiyeti/spesifitesi, çeşitli FFPE neoplastik dokular test edilerek belirlenmiştir.

Patoloji	Pozitif/toplam vaka sayısı
Gliyoblastom (Serebrum)	0/1
Meningiyoim (Serebrum)	0/1
Ependimom (Serebrum)	0/1
Oligodendrogliyoim (Serebrum)	0/1
Seröz adenokarsinom (Yumurtalık)	1/1
Müsinöz adenokarsinom (Yumurtalık)	1/1
Nöroendokrin neoplazma (Pankreas)	1/1
Adenokarsinom (Pankreas)	1/1
Seminom (Testis)	1/1
Embriyonal karsinom (Testis)	1/1
Medüller karsinom (Tiroit)	1/1
Papiller karsinom (Tiroit)	1/1
İn situ duktal karsinom (Meme)	2/2
İnvaziv duktal karsinom (Meme)	1/1
Küçük hücreli karsinom (Akciğer)	7/7
Skuamöz hücreli karsinom (Akciğer)	32/36
Adenoskuamöz karsinom (Akciğer)	2/2
Adenokarsinom (Akciğer)	59/61
Papiller karsinom (Akciğer)	4/4
Müsinöz adenokarsinom (Akciğer)	1/2
İn situ adenokarsinom (Akciğer)	4/4

Patoloji	Pozitif/toplam vaka sayısı
Büyük hücreli karsinom (Akciğer)	3/4
Nöroendokrin karsinom, atipik karsinoid tümör (Akciğer)	4/5
Skuamöz hücreli karsinom (Özofagus)	1/1
Adenokarsinom (Özofagus)	1/1
Müsinöz adenokarsinom (Mide)	1/1
Gastrointestinal stromal tümör (GIST) (İnce bağırsak)	0/1
Adenokarsinom (Kolon)	2/2
Gastrointestinal stromal tümör (GIST) (Karın boşluğu)	0/1
Adenokarsinom (Rektum)	1/1
Gastrointestinal stromal tümör (GIST) (Rektum)	0/1
Melanom (Rektum)	0/1
Hepatoselüler karsinom (Karaciğer)	1/1
Hepatoblastom (Karaciğer)	0/1
Berrak hücreli karsinom (Böbrek)	0/1
Adenokarsinom (Prostat)	2/2
Leyomyom (Rahim)	0/1
Adenokarsinom (Rahim)	1/1
Berrak hücreli karsinom (Rahim)	1/1
Skuamöz hücreli karsinom (Rahim boynu)	0/2
Embriyonal rabdomiyosarkom (Çizgili kas)	0/1
Bazal hücreli karsinom (Deri)	0/1
Skuamöz hücreli karsinom (Deri)	1/1
Nörofibrom (Yumuşak doku)	0/1
Gangliyonöroblastom (Retroperiton)	0/1
Mezotelyom	4/24
İğ hücreli rabdomiyosarkom (Retroperiton)	0/1
Hodgkin lenfoma (Lenf düğümü)	0/1
Lenfoma, NOS	0/1
Diffüz büyük B hücreli lenfoma (DLBCL)	0/2
B hücreli lenfoma, NOS	0/1
Ürotelyal karsinom (Mesane)	1/1
Leyomyosarkom (Mesane)	0/1
Osteosarkom (Kemik)	0/1
Leyomyosarkom (Düz kas)	0/1

Kesinlik

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikoru için kesinlik çalışmaları aşağıdakileri göstermek üzere tamamlanmıştır:

- Antikoru lotlar arası kesinliği.
- BenchMark XT cihazında işlem içi ve günler arası kesinlik.
- BenchMark XT ve BenchMark ULTRA cihazlarında cihazlar arası kesinlik.
- BenchMark XT ve BenchMark ULTRA cihazları arasında platformlar arası kesinlik.

Tüm çalışmalar kabul kriterlerini karşılamıştır.

BenchMark ULTRA PLUS cihazında kesinlik, temsili nitelikte tayinler kullanılarak gösterilmiştir. Çalışmalara İşlem İçeri Tekrarlanabilirlik, Günler Arası ve İşlemler Arası Ara Kesinlik dahil olmuştur. Tüm çalışmalar kabul kriterlerini karşılamıştır.

KLİNİK PERFORMANS

Anti-Epithelial Related Antigen (MOC-31) antikorunun kullanım amacıyla ilgili klinik performans verileri, sistematik literatür incelemesi yapılarak değerlendirilmiştir. Toplanan veriler, cihazın kullanım amacı doğrultusunda kullanımını desteklemektedir.

REFERANSLAR

- Herreros-Pomares A, Aguilar-Gallardo C, Calabuig-Farinas S, et al. Epcam Duality Becomes This Molecule in a New Dr. Jekyll and Mr. Hyde Tale. Crit Rev Oncol Hematol. 2018;126:52-63.
- Keller L, Werner S, Pantel K. Biology and Clinical Relevance of Epcam. Cell Stress. 2019;3(6):165-180.
- Ordóñez NG. Broad-Spectrum Immunohistochemical Epithelial Markers: A Review. Hum Pathol. 2013;44(7):1195-1215.
- Appella E, Weber IT, Blasi F. Structure and Function of Epidermal Growth Factor-Like Regions in Proteins. FEBS Lett. 1988;231(1):1-4.
- Schnell U, Cirulli V, Giepmans BN. Epcam: Structure and Function in Health and Disease. Biochim Biophys Acta. 2013;1828(8):1989-2001.
- Huang L, Yang Y, Yang F, et al. Functions of Epcam in Physiological Processes and Diseases (Review). Int J Mol Med. 2018;42(4):1771-1785.
- Maetzel D, Denzel S, Mack B, et al. Nuclear Signalling by Tumour-Associated Antigen Epcam. Nat Cell Biol. 2009;11(2):162-171.
- Martowicz A, Seeber A, Untergasser G. The Role of Epcam in Physiology and Pathology of the Epithelium. Histol Histopathol. 2016;31(4):349-355.
- Munz M, Kieu C, Mack B, et al. The Carcinoma-Associated Antigen Epcam Upregulates C-Myc and Induces Cell Proliferation. Oncogene. 2004;23(34):5748-5758.
- Osta WA, Chen Y, Mikhitarian K, et al. Epcam Is Overexpressed in Breast Cancer and Is a Potential Target for Breast Cancer Gene Therapy. Cancer Res. 2004;64(16):5818-5824.
- Chaves-Perez A, Mack B, Maetzel D, et al. Epcam Regulates Cell Cycle Progression Via Control of Cyclin D1 Expression. Oncogene. 2013;32(5):641-650.
- Kuechlin S, Schoels M, Slanchev K, et al. Epcam Controls Morphogenetic Programs During Zebrafish Pronephros Development. Biochem Biophys Res Commun. 2017;487(2):209-215.
- Carson FL, Cappellano C. Histotechnology; A Self-Instructional Text, 5th edition. American Society for Clinical Pathology Press; 2020, 2022.
- Occupational Safety and Health Standards: Occupational exposure to hazardous chemicals in laboratories. (29 CFR Part 1910.1450). Fed. Register.
- 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.
- Roche PC, Hsi ED. Immunohistochemistry-Principles and Advances. Manual of Clinical Laboratory Immunology, 6th edition. In: NR Rose, ed. ASM Press; 2002.

NOT: Bu belgede, ondalık bir sayının tam sayı ve kesir kısımlarını ayırmak için ondalık ayırıcı olarak her zaman nokta kullanılmıştır. Binlik basamaklar için ayırıcı kullanılmamıştır.

Güvenlik ve performans özeti burada bulabilirsiniz:

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

Semboller

Ventana, ISO 15223-1 standardında listelenenlere ek olarak aşağıdaki sembol ve işaretleri kullanmaktadır (ABD için: daha fazla bilgi için elabdoc.roche.com/symbols adresine bakın).



Küresel Ticari Ürün Numarası

Rx only

USA için: Dikkat: Federal yasa bu cihazın satışını bir doktora veya doktor siparişiyle yapılacak şekilde sınırlamaktadır.

REVİZYON GEÇMİŞİ

Rev	Güncellemeler
E	Uyarılar ve Önlemler bölümünde güncellemeler yapıldı. Mevcut şablon güncellendi.

FİKRİ MÜLKİYET

VENTANA, BENCHMARK ve ULTRAVIEW, Roche şirketinin ticari markalarıdır.

Tüm diğer ürün adları ve ticari markalar, ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

© 2024 Ventana Medical Systems, Inc.

For USA: Rx only

İLETİŞİM BİLGİLERİ



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

