

Tissue-Tek Genie®

anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021]

REF 8386-C010

Istruzioni per l'uso

Per uso diagnostico *in vitro*.

Scopo previsto

Uso previsto: The Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] è un anticorpo studiato per l'identificazione qualitativa della proteina CD10 in sezioni di campioni di tessuto umano fissate in formalina e incluse in paraffina (FFPE) mediante colorazione immunoistochimica (IHC) sul sistema automatico avanzato di colorazione immunoistochimica Tissue-Tek Genie®.

Questo dispositivo funge da ausilio diagnostico e deve essere utilizzato da un patologo qualificato con un pannello di altri anticorpi per classificare un sottoinsieme di linfomi a cellule B come il linfoma diffuso a grandi cellule B (DLBCL), il linfoma follicolare e il linfoma di Burkitt e il carcinoma delle cellule renali.

Limitazioni

Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] è stato ottimizzato per l'uso con il sistema avanzato di colorazione immunoistochimica Tissue-Tek Genie®, i reagenti Tissue-Tek Genie® e sezioni di tessuto fissate in formalina e incluse in paraffina. La qualità della colorazione potrebbe risultare inferiore se effettuata con altri sistemi e/o reagenti.

L'interpretazione clinica deve essere effettuata congiuntamente all'esame istologico, alle informazioni cliniche pertinenti, a un pannello di altri anticorpi, ad altri test diagnostici e a opportuni controlli da parte di un patologo qualificato.

La qualità della colorazione potrebbe risultare inferiore in caso di rimozione impropria o incompleta della paraffina.

La sensibilità di questo anticorpo nell'identificazione della proteina CD10 potrebbe essere influenzata da una manipolazione impropria dei campioni. Ciò può alterare l'antigenicità, indebolire l'identificazione e generare risultati falsi negativi.

Una processazione speciale dei tessuti, come la decalcificazione dei tessuti del midollo osseo, può causare una colorazione incoerente.

Per ottenere una colorazione ottimale con il sistema avanzato di colorazione immunoistochimica Tissue-Tek Genie si consiglia di utilizzare vetrini caricati positivamente.

Riepilogo e principio di funzionamento

La colorazione immunoistochimica (IHC) è un metodo diagnostico *in vitro* consolidato per visualizzare la presenza di proteine specifiche espresse all'interno di una sezione di tessuto per studiare le caratteristiche microscopiche.

La colorazione immunoistochimica viene eseguita in due fasi:

- 1) un anticorpo primario riconosce una particolare proteina target espressa su un compartimento cellulare specifico di un tipo di cellule specifico su vari tessuti, e
- 2) un anticorpo secondario e terziario coniugato a un enzima cromogenico si lega all'anticorpo primario per il rilevamento dell'interazione anticorpo-antigene. Nella rilevazione cromogenica al microscopio ottico, un enzima coniugato all'anticorpo scinde un substrato per produrre un precipitato colorato in corrispondenza della proteina.

La CD10, nota anche come antigene della leucemia acuta linfoblastica comune (CALLA), è un'endopeptidasi neutra della superficie cellulare. Presenta un pattern di colorazione prevalentemente membranosa e occasionalmente citoplasmatica in un'ampia varietà di tessuti ematopoietici e non ematopoietici.¹⁻⁷

Nei tessuti normali, CD10 è espressa sulla superficie cellulare delle cellule staminali del midollo osseo, un piccolo sottoinsieme di cellule B immature del midollo osseo e dei centri germinativi dei linfonodi, una sottopopolazione di cellule T parafolicolari e neutrofili maturi.^{2,5,8-10} CD10 è espressa anche in varie cellule non linfoidi come cellule epiteliali dei glomeruli e dei tubuli prossimali del rene, canalicoli biliari del fegato, cellule epiteliali alveolari del polmone, cellule duttali della prostata, cellule trofoblastiche della placenta, cellule mioepiteliali delle ghiandole secretorie, cellule stromali endometriali dell'utero e sulla superficie apicale (orletto a spazzola) degli enterociti nell'intestino tenue.^{2-4,6,8,11}

Nei tessuti tumorali, l'espressione di CD10 è stata rilevata in vari tipi di neoplasie, tra cui nel 44-100% dei linfomi diffusi a grandi cellule B (DLBCL) delle cellule B del centro germinativo (GCB), nello 0-5% dei DLBCL non GCB,¹²⁻¹⁴ nel 46-100% dei linfomi follicolari (FL),^{15,16} nel 79-100% dei linfomi di Burkitt (BL),¹⁷ nell'88-100% dei carcinomi delle cellule renali (RCC) di tipo a cellule chiare,^{4,7,18} sarcomi stromali endometriali,⁴ carcinomi epatocellulari (HCC),^{19,20} carcinomi uroteliali³ e carcinomi prostatici.²¹

La CD10 è un marcatore della differenziazione delle cellule B e dell'origine del centro germinativo. Il livello di espressione di CD10 è relativamente alto nei linfomi/leucemie B precursori e alcuni tumori non ematopoietici.^{1,5,22} L'immunoistochimica anti-CD10 è utile nella caratterizzazione di un sottoinsieme di linfomi maligni derivati da cellule B del centro germinativo (GCB) come DLBCL, FL e BL. È utile anche nell'identificazione di RCC, incluse le varianti a cellule chiare e papillari.^{1,5,7,22}

L'anticorpo anti-CD10 marca CD10 sia nelle cellule normali che in quelle neoplastiche e presenta un pattern di colorazione prevalentemente membranosa e occasionalmente citoplasmatica.

Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] è un anticorpo primario diretto contro la proteina umana CD10 ed è fornito in soluzione salina tamponata contenente l'1% di albumina di siero bovino e lo 0,09% di sodio azide. Le sezioni di tessuto fissate in formalina e incluse in paraffina vengono poste su vetrini caricati positivamente e la paraffina viene rimossa utilizzando Tissue-Tek Genie® Dewax Solution (REF 8865-G001), dopodiché si procede al recupero dell'epitopo mediante calore utilizzando Tissue-Tek Genie® High pH Antigen Retrieval Solution (REF 8744-G001).

La dimostrazione immunoistochimica della proteina CD10, in sezioni di tessuto fissate in formalina e incluse in paraffina, si ottiene utilizzando Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] e Tissue-Tek Genie® PRO Detection Kit, DAB (REF 8826-K250). Questa procedura comporta l'applicazione sequenziale dell'anticorpo e dei componenti del kit come segue:

- Tissue-Tek Genie® Protein Block
- Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021]
- Tissue-Tek Genie® Peroxidase Block
- Tissue-Tek Genie® Link
(si lega all'anticorpo primario)
- Tissue-Tek Genie® Poly HRP-Conjugate
(si lega al legante)
- Tissue-Tek Genie® DAB
(visualizza le proteine rilevate)
- Tissue-Tek Genie® DAB Intensifier

Quindi si utilizza Tissue-Tek Genie® Hematoxylin (REF 8830-M250) per visualizzare i nuclei delle cellule. Il vetrino sottoposto a colorazione immunoistochimica viene montato ed esaminato con un microscopio ottico.

Risultati attesi

Pattern di colorazione cellulare: membranosa e citoplasmatica

Tessuto di controllo positivo: tonsilla, appendice, fegato, rene, linfoma a cellule B differenziate

La specificità e l'uso previsto di questo anticorpo sono stati validati mediante colorazione immunoistochimica, utilizzando il sistema avanzato di colorazione immunoistochimica Tissue-Tek Genie su sezioni di tessuto normale e neoplastico fissate in formalina e incluse in paraffina come segue.

Sensibilità/specificità analitica: È stato testato un totale di 32 tipi e 128 campioni di tessuti normali fissati in formalina e inclusi in paraffina. Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] ha evidenziato una colorazione da moderata a intensa, prevalentemente membranosa e citoplasmatica in vari tessuti quali cellule B del centro germinativo nella tonsilla (17/17) e nell'appendice (11/11), canalicoli biliari nel fegato (9/9) e tubuli e glomeruli prossimali nel rene (14/14). Non è stata osservata alcuna colorazione nelle cellule B della zona mantellare e nelle cellule epiteliali squamose nella tonsilla (0/17). È stata osservata una colorazione positiva nelle cellule epiteliali alveolari del polmone (4/4), nelle cellule ghiandolari della prostata (5/5), nelle cellule trofoblastiche della placenta (5/5), sulla superficie apicale (orletto a spazzola) degli enterociti nell'intestino tenue (2/2), nelle cellule stromali dell'utero (1/2), nelle cellule mioepiteliali delle ghiandole secretorie (7/7) tra cui mammella, prostata e ghiandole salivari. È stata osservata una colorazione positiva anche nelle cellule endoteliali e nei linfociti.

Gli studi di precisione per i lotti di Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] sono stati completati. Sono state utilizzate sezioni di tessuto fissate in formalina e incluse in paraffina di tonsille. Sono stati condotti studi per dimostrare la riproducibilità da lotto a lotto (minimo 2 lotti), da sessione a sessione (minimo 2 sessioni Genie), da strumento a strumento (2 Genie), da stazione a stazione (minimo 2 stazioni) e da operatore a operatore (2 operatori). I risultati sono stati confrontati e hanno soddisfatto i criteri di accettabilità: colorazione membranosa da moderata a intensa nelle cellule B del centro germinativo nelle tonsille.

Questi risultati dimostrano la precisione di Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021], che è risultata costante tra lotti, sessioni, strumenti, stazioni e operatori.

Sensibilità/specificità diagnostica: È stato testato un totale di 40 tipi e 150 campioni di tessuti neoplastici fissati in formalina e inclusi in paraffina.

Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] ha dimostrato la positività membranosa delle cellule neoplastiche nel DLBCL del sottotipo GCB (13/14, 92,8%), FL (8/8, 100%), BL (3/3, 100%) e RCC di tipo a cellule chiare (11/11, 100%). Non è stata osservata alcuna colorazione nei carcinomi della mammella (0/10), dell'ovaio (0/3), della tiroide (0/4), dello stomaco (0/2) e nel linfoma di Hodgkin (0/3).

La specificità diagnostica è stata dimostrata dall'assenza di colorazione nelle cellule neoplastiche di DLBCL di sottotipo non GCB (18/18, 100%).

Prestazioni cliniche:

Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] ha dimostrato di rispondere alle prestazioni cliniche attese attraverso studi analitici e valutazioni delle prestazioni diagnostiche in combinazione con la validità scientifica consolidata (sintetizzata nella precedente sezione "Riepilogo e principio di funzionamento" con i dati tratti dalla Bibliografia alla fine delle presenti Istruzioni per l'uso) sulla base delle informazioni su altri dispositivi medici di diagnostica in vitro con lo stesso anticorpo, i manuali e la letteratura peer-reviewed disponibile.

Campione di tessuto	Validità consolidata	Campione di tessuto testato
Tonsille	CD10 è espressa praticamente in tutte le cellule B del centro germinativo. ⁸	È stata osservata una colorazione da moderata a intensa, prevalentemente membranosa, nelle cellule B del centro germinativo (17/17).
Fegato	Si osserva una colorazione CD10 nei canalicoli biliari. ^{4,8}	Nel fegato è stata osservata una colorazione membranosa e citoplasmatica prevalentemente intensa dei canalicoli biliari (9/9).
Rene	CD10 è espressa nelle cellule epiteliali tubolari e glomerulari prossimali. ^{4,7,8}	È stata osservata una colorazione membranosa da moderata a intensa nei tubuli prossimali e nei glomeruli del rene (14/14).
DLBCL (sottotipo GCB)	CD10 viene rilevata nel 44-100% delle cellule B neoplastiche nei casi di DLBCL (sottotipo GCB). ¹²⁻¹⁴	È stata osservata una colorazione membranosa da moderata a intensa nelle cellule neoplastiche dei casi di DLBCL (sottotipo GCB) (13/14, 93%).
DLBCL (sottotipo non GCB)	CD10 è negativa in altre neoplasie, come nei casi di DLBCL (sottotipo non GCB) (0-5%). ¹²⁻¹⁴	È stata osservata assenza di colorazione nelle cellule neoplastiche dei casi di DLBCL (sottotipo non GCB) (18/18, 100%).
Linfoma follicolare (FL)	CD10 viene rilevata nel 46-100% delle cellule neoplastiche dei casi di linfoma follicolare. ^{15,16}	È stata osservata una colorazione membranosa moderata o intensa nelle cellule neoplastiche dei casi di linfoma follicolare (8/8, 100%).
Linfoma di Burkitt (BL)	CD10 viene rilevata nel 79-100% delle cellule neoplastiche dei casi di linfoma di Burkitt. ¹⁷	È stata osservata una colorazione membranosa moderata o intensa nelle cellule neoplastiche dei casi di linfoma di Burkitt (3/3, 100%).

RCC (tipo a cellule trasparenti)	CD10 viene rilevata nell'88-100% delle cellule neoplastiche dei casi di carcinoma renale. ^{1,5,7,22}	È stata osservata una colorazione membranosa moderata o intensa nelle cellule neoplastiche dei casi di carcinoma delle cellule renali (11/11, 100%).
----------------------------------	---	--

Insieme, queste informazioni sono sufficienti per dimostrare la conformità ai principi essenziali pertinenti senza la necessità di ulteriori dati sulle prestazioni cliniche.

Precauzioni e avvertenze

Solo per uso professionale.

Adottare ragionevoli precauzioni durante la manipolazione. Evitare il contatto dei reagenti con occhi, pelle e mucose. Indossare guanti protettivi, indumenti protettivi e protezioni per gli occhi.

Il prodotto non deve essere esposto a temperature che non rientrano nelle condizioni di conservazione.

Le capsule riempite con anticorpo prediluito pronto per l'uso sono esclusivamente monouso. La stabilità durante l'uso di ciascuna cartuccia è di circa 72 ore se utilizzata al di fuori delle condizioni di conservazione. Non tentare di riempirle di nuovo o di aggiungere ulteriore reagente. Gettare la capsula dopo l'uso.

Si raccomanda di applicare opportuni controlli su ogni vetrino di campione, per favorire l'identificazione di eventuali deviazioni verificatesi durante il processo di colorazione.

Tutte le pratiche di smaltimento devono essere conformi a tutte le normative e ai regolamenti statali e locali. Per ulteriori informazioni consultare la Scheda Dati di Sicurezza (SDS).

Raccolta dei campioni e preparazione per l'analisi

I tessuti fissati in formalina e inclusi in paraffina processati abitualmente sono adatti all'uso con questo reagente se utilizzati con reagenti Tissue-Tek Genie e un sistema avanzato di colorazione immunoistochimica Tissue-Tek Genie (vedere la sezione "Materiale necessario, ma non fornito"). La fissazione consigliata viene eseguita con formalina neutra tamponata al 10% (v/v) per 24-72 ore.²³ Si possono ottenere risultati variabili a causa di una fissazione prolungata o di processi speciali come la decalcificazione di preparati di midollo osseo. Ogni sezione tagliata deve avere uno spessore di 3-5 µm e deve essere posta su un vetrino caricato positivamente. I vetrini contenenti la sezione di tessuto possono essere inseriti in forno a 58-60 °C per almeno 30 minuti o per tutta la notte (generalmente fino a 16 ore).²³

Condizioni di conservazione

Conservare questo prodotto a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C. Non congelare. Riportare le capsule non utilizzate a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C.

Per la data di scadenza, fare riferimento all'etichetta sul prodotto.

Il reagente sarà stabile fino alla data di scadenza se conservato e manipolato correttamente. Non utilizzare il reagente oltre la data di

scadenza indicata. Condizioni di conservazione diverse da quelle specificate sopra devono essere verificate dall'utente.

Non utilizzare se il precipitato è visibile nel contenitore del reagente.

Istruzioni per l'uso

Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021], pronto all'uso, 10 capsule/confezione (REF 8386-C010):

1. Collocare nell'area di erogazione reagente (RDA) la targhetta per l'area di erogazione reagente (targhetta RDA) Tissue-Tek Genie® fissata alla capsula.
2. Spingere la capsula nell'RDA, con il lato di alluminio rivolto verso il basso, e premere la relativa targhetta per inserirla in posizione sopra l'RDA.
3. Posizionare l'RDA sulla stazione desiderata di Tissue-Tek Genie Advanced Staining System.
4. Posizionare il vetrino con la sezione di tessuto sopra la stessa stazione, con il lato della sezione di tessuto rivolto verso il basso.
5. Assegnare il protocollo 8386 alla stessa stazione.
6. Iniziare l'esecuzione del protocollo 8386.
7. All'inizio del processo di colorazione, la targhetta RDA 8386 viene automaticamente scansionata e registrata.
8. Durante la fase di applicazione dell'anticorpo primario, questo viene rilasciato dalla capsula nell'RDA e sulla sezione di tessuto sul vetrino.
9. Il protocollo di colorazione procede fino al termine.

Materiale necessario, ma non fornito

- Sistema avanzato di colorazione immunoistochimica Tissue-Tek Genie® (REF 8200)
- Controlli positivi e negativi dei tessuti
- Forno di asciugatura in grado di mantenere una temperatura compresa tra 58 e 60 °C
- Tissue-Tek Genie® Dewax Solution (REF 8865-G001)
- Tissue-Tek Genie® Wash Buffer Solution (REF 8874-G004)
- Tissue-Tek Genie® High pH Antigen Retrieval Solution (REF 8744-G001)
- Tissue-Tek Genie® Non-Immune Rabbit Ig Antibody, controllo negativo (REF 8605-C010)
- Tissue-Tek Genie® PRO Detection Kit, DAB (REF 8826-K250)
- Tissue-Tek Genie® Hematoxylin (REF 8830-M250)
- Tissue-Tek Genie® Reagent Dispense Area [RDA] (REF 8616-G090)

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito web Sakura Finetek USA all'indirizzo www.sakuraus.com/Genie

Risoluzione dei problemi

La sessione di test deve includere controlli adeguati dei reagenti e dei tessuti.

- Se il controllo positivo mostra una colorazione negativa, o più debole o intensa, oppure una colorazione di fondo più intensa del previsto, è necessario esaminare altri controlli positivi sulla stessa sessione dello strumento per determinare se ciò sia dovuto all'anticorpo, ad altri reagenti, al software, alla strumentazione o alla processazione e fissazione del/dei campione/i di tessuto.
- Se la paraffina non è stata rimossa completamente, è necessario verificare la procedura di deparaffinazione.
- Se le sezioni di tessuto sono state lavate, occorre esaminare i vetrini per assicurarsi che siano caricati positivamente ed esaminare il campione per verificare un'eventuale processazione o fissazione inadeguata.
- Consultare il manuale d'uso del sistema avanzato di colorazione immunoistochimica Tissue-Tek Genie o contattare il rappresentante dell'assistenza tecnica Sakura Finetek per ricevere informazioni o assistenza.

Informazioni per gli ordini/prodotto fornito

Codice prodotto, nome prodotto e quantità

REF 8386-C010 Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021]; pronto all'uso, 10 capsule/confezione.

NOTA: La Scheda Dati di Sicurezza (SDS) è disponibile online sul sito web Sakura Finetek USA all'indirizzo www.sakuraus.com/SDS.html

Il riepilogo relativo alla sicurezza e alle prestazioni (SSP) è disponibile online tramite EUDAMED.

Bibliografia

1. Maguer-Satta V, Besancon R, Bachelard-Cascales E. Concise review: neutral endopeptidase (CD10): a multifaceted environment actor in stem cells, physiological mechanisms, and cancer. *Stem Cells*. 2011; 29(3): 389-96. <https://doi.org/10.1002/stem.592>.
2. O'Malley DP, Fedoriw Y, Grimm KE, Bhargava P. Immunohistology of Lymph Node and Lymph Node Neoplasms, in *Diagnostic Immunohistochemistry*, D.J. Dabbs, Editor. 2021, Elsevier Health Sciences. p. 156-195.
3. Bahadır B, Behzatoglu K, Bektas S, Bozkurt ER, Ozdamar SO. CD10 expression in urothelial carcinoma of the bladder. *Diagn Pathol*. 2009; 4: 38. <https://doi.org/10.1186/1746-1596-4-38>.
4. Chu P, Arber DA. Paraffin-section detection of CD10 in 505 nonhematopoietic neoplasms. Frequent expression in renal cell carcinoma and endometrial stromal sarcoma. *Am. J. Clin. Pathol*. 2000; 113(3): 374-82. <https://doi.org/10.1309/8VAV-J2FU-8CU9-EK18>.
5. Mishra D, Singh S, Narayan G. Role of B Cell Development Marker CD10 in Cancer Progression and Prognosis. *Mol Biol Int*. 2016; 2016: 4328697. <https://doi.org/10.1155/2016/4328697>.
6. Yasuda M, Itoh J, Satoh Y, Kumaki N, Tsukinoki K, Ogane N, Osamura RY. Availability of CD10 as a histopathological diagnostic marker. *Acta Histochemica et Cytochemica*. 2005; 38(1): 17-24.

7. Truong LD, Shen SS. Immunohistochemical diagnosis of renal neoplasms. *Arch. Pathol. Lab. Med.* 2011; 135(1): 92-109. <https://doi.org/10.5858/2010-0478-RAR.1>.
8. McIntosh GG, Lodge AJ, Watson P, Hall AG, Wood K, Anderson JJ, Angus B, Horne CH, Milton ID. NCL-CD10-270: a new monoclonal antibody recognizing CD10 in paraffin-embedded tissue. *Am J Pathol.* 1999; 154(1): 77-82. [https://doi.org/10.1016/S0002-9440\(10\)65253-4](https://doi.org/10.1016/S0002-9440(10)65253-4).
9. Shipp MA, Stefano GB, Switzer SN, Griffin JD, Reinherz EL. CD10 (CALLA)/neutral endopeptidase 24.11 modulates inflammatory peptide-induced changes in neutrophil morphology, migration, and adhesion proteins and is itself regulated by neutrophil activation. *Blood.* 1991; 78(7): 1834-41.
10. Huang X, He C, Lin G, Lu L, Xing K, Hua X, Sun S, Mao Y, Song Y, Wang J, Li S. Induced CD10 expression during monocyte-to-macrophage differentiation identifies a unique subset of macrophages in pancreatic ductal adenocarcinoma. *Biochem Biophys Res Commun.* 2020; 524(4): 1064-1071. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.02.042>.
11. Ino K, Suzuki T, Uehara C, Nagasaka T, Okamoto T, Kikkawa F, Mizutani S. The expression and localization of neutral endopeptidase 24.11/CD10 in human gestational trophoblastic diseases. *Lab Invest.* 2000; 80(11): 1729-38. <https://doi.org/10.1038/abinvest.3780183>.
12. Cozzolino I, Varone V, Picardi M, Baldi C, Memoli D, Ciancia G, Selleri C, De Rosa G, Vetrani A, Zeppa P. CD10, BCL6, and MUM1 expression in diffuse large B-cell lymphoma on FNA samples. *Cancer Cytopathol.* 2016; 124(2): 135-43. <https://doi.org/10.1002/cncy.21626>.
13. Hans CP, Weisenburger DD, Greiner TC, Gascoyne RD, Delabie J, Ott G, Muller-Hermelink HK, Campo E, Braziel RM, Jaffe ES, Pan Z, Farinha P, Smith LM, Falini B, Banham AH, Rosenwald A, Staudt LM, Connors JM, Armitage JO, Chan WC. Confirmation of the molecular classification of diffuse large B-cell lymphoma by immunohistochemistry using a tissue microarray. *Blood.* 2004; 103(1): 275-82. <https://doi.org/10.1182/blood-2003-05-1545>.
14. Tyagi A, Abrari A, Khurana A, Tyagi S. Immunohistochemical subtyping of diffuse large B-cell lymphoma into germinal center B-cell and activated B-cell subtype, along with correlation of the subtypes with extranodal involvement, serum lactate dehydrogenase, and positron emission tomography scan-based response assessment to chemotherapy. *J Cancer Res Ther.* 2022; 18(4): 1129-1136. https://doi.org/10.4103/jcrt.JCRT_842_20.
15. Almasri NM, Iturraspe JA, Braylan RC. CD10 expression in follicular lymphoma and large cell lymphoma is different from that of reactive lymph node follicles. *Arch. Pathol. Lab. Med.* 1998; 122(6): 539-44.
16. Xu Y, McKenna RW, Kroft SH. Assessment of CD10 in the diagnosis of small B-cell lymphomas: a multiparameter flow cytometric study. *Am. J. Clin. Pathol.* 2002; 117(2): 291-300. <https://doi.org/10.1309/T88X-71U4-WC0R-2531>.
17. Chuang SS, Ye H, Du MQ, Lu CL, Dogan A, Hsieh PP, Huang WT, Jung YC. Histopathology and immunohistochemistry in distinguishing Burkitt lymphoma from diffuse large B-cell lymphoma with very high proliferation index and with or without a starry-sky pattern: a comparative study with EBER and FISH. *Am. J. Clin. Pathol.* 2007; 128(4): 558-64. <https://doi.org/10.1309/EQJR3D3V0CCQGP04>.
18. Yasir S, Herrera L, Gomez-Fernandez C, Reis IM, Umar S, Leveillee R, Kava B, Jorda M. CD10+ and CK7/RON-immunophenotype distinguishes renal cell carcinoma, conventional type with eosinophilic morphology from its mimickers. *Appl Immunohistochem Mol Morphol.* 2012; 20(5): 454-61. <https://doi.org/10.1097/PAI.0b013e31823fecd3>.
19. Chu PG, Ishizawa S, Wu E, Weiss LM. Hepatocyte antigen as a marker of hepatocellular carcinoma: an immunohistochemical comparison to carcinoembryonic antigen, CD10, and alpha-fetoprotein. *Am. J. Surg. Pathol.* 2002; 26(8): 978-88. <https://doi.org/10.1097/00000478-200208000-00002>.
20. Agarwal A, Handa U, Kundu R, Sachdev A, Kochhar S. Hepatocyte paraffin-1, CD10, and CD34 immunostaining as a diagnostic aid in cytologic diagnosis of hepatic cancer. *J Cancer Res Ther.* 2022; 18(Supplement): S434-S438. https://doi.org/10.4103/jcrt.JCRT_467_20.
21. Fleischmann A, Schlomm T, Huland H, Kollermann J, Simon P, Mirlacher M, Salomon G, Chun FH, Steuber T, Simon R, Sauter G, Graefen M, Erbersdobler A. Distinct subcellular expression patterns of neutral endopeptidase (CD10) in prostate cancer predict diverging clinical courses in surgically treated patients. *Clin Cancer Res.* 2008; 14(23): 7838-42. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-08-1432>.
22. Rapini RP, Special Stains, in *Practical dermatopathology.* 2021, Elsevier Health Sciences. p. 433-444.
23. Lott R, Tunnicliffe J, Sheppard E, Santiago J, Hladik C, Nasim M, Zeitner K, Haas T, Kohl S, Movahedi-Lankarani S. *Practical Guide to Specimen Handling in Surgical Pathology.* 2022. College of American Pathologists (CAP) and National Society for Histotechnology (NSH): Northfield, IL.

Contatti

I clienti negli Stati Uniti possono contattare Sakura Finetek USA, Inc. al numero verde 1-800-725-8723 o rivolgersi al rappresentante o al distributore autorizzato Sakura Finetek.

I clienti negli altri Paesi possono rivolgersi al distributore autorizzato o al rappresentante Sakura Finetek più vicino. Le informazioni di contatto sono reperibili all'indirizzo www.sakura.com

Qualsiasi incidente deve essere segnalato al produttore. Nell'Unione europea, qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo deve essere segnalato al produttore, al rappresentante autorizzato e all'autorità competente dello Stato membro interessato in cui risiede l'utente e/o il paziente.

Simboli

- REF

N. di catalogo
- LOT

Cod. lotto
- IVD

Dispositivo medico per diagnostica *in vitro*
- STERILE

Limiti di temperatura
- 

Scadenza
- 

Produttore
- 

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso
- CE

Conformità europea
- EC REP

Rappresentante autorizzato nella Comunità europea
- 

Non riutilizzare (vale solo per il formato capsula)

LOT



Consultare l'etichetta del prodotto per informazioni sul lotto e sulla data di scadenza e, se disponibile, sulla data di produzione

Conservazione: 2 °C



8 °C



IVD



CE

0123

	Sakura Finetek USA, Inc. 1750 W 214 th Street Torrance, CA 90501 Stati Uniti
EC REP	Sakura Finetek Europe B.V. Flemingweg 10a 2408 AV Alphen aan den Rijn Paesi Bassi
Fabbricato negli Stati Uniti	

GS-33590 Rev. B, 11-2024
TE-13-031-01 v1.2

