

Tissue-Tek Genie®

anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021]

REF 8386-C010

Instructions d'utilisation

Utilisation dans le cadre d'un diagnostic *in vitro*.

Utilisation prévue

Utilisation prévue : Le Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] est conçu pour détecter qualitativement la protéine CD10 dans des coupes d'échantillons de tissus humains fixés au formol et inclus en paraffine (FFPE) par immunohistochimie (IHC) sur le Tissue-Tek Genie® Advanced Staining System.

Ce dispositif fonctionne comme une aide au diagnostic et doit être utilisé par un pathologiste qualifié avec un panel d'autres anticorps pour classer un sous-ensemble de lymphomes à cellules B tels que le lymphome diffus à grandes cellules B (LDGC-B), le lymphome folliculaire et le lymphome de Burkitt, ainsi que le carcinome à cellules rénales.

Limitations

Le Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] a été optimisé pour être utilisé avec le Tissue-Tek Genie® Advanced Staining System, les réactifs Tissue-Tek Genie® et les coupes d'échantillons FFPE. La qualité de la coloration peut diminuer en cas d'utilisation avec d'autres systèmes et/ou réactifs.

L'interprétation clinique doit être faite en conjonction avec l'examen histologique, les informations cliniques pertinentes, un panel d'autres anticorps, d'autres tests diagnostiques et des contrôles appropriés par un pathologiste qualifié.

La qualité de la coloration peut être diminuée en cas d'élimination incorrecte ou incomplète de la paraffine.

La sensibilité de cet anticorps à identifier la protéine CD10 peut être affectée par une mauvaise manipulation des échantillons. Cela peut altérer l'antigénicité, affaiblir la détection et générer des résultats faussement négatifs.

Le traitement spécial des tissus, tel que la décalcification des tissus de la moelle osseuse, peut entraîner une coloration incohérente.

Il est recommandé d'utiliser des lames chargées positivement pour obtenir une coloration optimale avec le Tissue-Tek Genie Advanced Staining System.

Résumé et principe

La coloration immunohistochimique (IHC) est une méthode de diagnostic *in vitro* qui permet de visualiser la présence de protéines spécifiques exprimées dans une coupe de tissu afin d'en étudier les caractéristiques microscopiques.

La coloration par IHC s'effectue en deux étapes :

- 1) un anticorps primaire reconnaît une protéine cible particulière exprimée dans un compartiment cellulaire spécifique d'un type cellulaire spécifique sur divers tissus, et
- 2) un anticorps secondaire et un anticorps tertiaire conjugués à une enzyme chromogène se lient à l'anticorps primaire pour la détection de l'interaction anticorps-antigène. Dans la détection chromogénique au microscope optique, une enzyme conjuguée à l'anticorps clive un substrat pour produire un précipité coloré à l'endroit où se trouve la protéine.

Le CD10, également connu sous le nom d'antigène commun de la leucémie lymphoblastique aiguë (CALLA), est une endopeptidase neutre à la surface des cellules. Il présente une coloration principalement membranaire et parfois cytoplasmique dans une grande variété de tissus hématopoïétiques et non hématopoïétiques.¹⁻⁷

Dans les tissus normaux, le CD10 est exprimé à la surface des cellules souches de la moelle osseuse, d'un petit sous-ensemble de cellules B immatures de la moelle osseuse et des centres germinaux des ganglions lymphatiques, d'une sous-population de cellules T parafolliculaires et de neutrophiles matures.^{2,5,8-10} Le CD10 est également exprimé dans diverses cellules non lymphoïdes telles que les cellules épithéliales des glomérules et des tubules proximaux des reins, les canalicules biliaires du foie, les cellules épithéliales alvéolaires des poumons, les cellules canalaire de la prostate, les cellules trophoblastiques du placenta, les cellules myoépithéliales des glandes sécrétoires, les cellules stromales endométriales de

l'utérus, et à la surface apicale (bordure en brosse) des entérocytes de l'intestin grêle.^{2-4,6,8,11}

Dans les tissus tumoraux, l'expression du CD10 a été détectée dans divers types de néoplasmes, notamment dans 44 à 100 % des lymphomes diffus à grandes cellules B (LDGC-B) à centres germinatifs, 0 à 5 % des LDGC-B sans centres germinatifs,¹²⁻¹⁴ 46 à 100 % des lymphomes folliculaires (LF),^{15,16} 79 à 100 % des lymphomes de Burkitt (LB),¹⁷ 88 à 100 % des carcinomes à cellules rénales (CCR) à cellules claires,^{4,7,18} des sarcomes du stroma endométrial,⁴ des carcinomes hépatocellulaires (CHC),^{19,20} des carcinomes de l'urothélium³ et des carcinomes de la prostate.²¹

Le CD10 est un marqueur de la différenciation des cellules B et de l'origine des centres germinaux. Le niveau d'expression du CD10 est relativement élevé dans les lymphomes/leucémies B précurseurs et dans certaines tumeurs non hématopoïétiques.^{1,5,22} L'immunohistochimie anti-CD10 est utile pour caractériser un sous-ensemble de lymphomes malins dérivés des cellules B du centre germinatif (CG), tels que LDGC-B, LF et LB. Il est également utile pour identifier les CCR, y compris les variantes à cellules claires et papillaires.^{1,5,7,22}

L'anticorps anti-CD10 identifie le CD10 dans les cellules normales et néoplasiques et présente une coloration principalement membranaire et parfois cytoplasmique.

L'anticorps monoclonal de lapin anti-CD10 Tissue-Tek Genie [QR021] est un anticorps primaire dirigé contre la protéine CD10 humaine. Il est fourni dans une solution saline tamponnée contenant 1 % d'albumine sérique bovine et 0,09 % d'azote de sodium. Les coupes d'échantillons FFPE sont placées sur des lames chargées positivement et la paraffine est retirée à l'aide de la Tissue-Tek Genie® Dewax Solution (REF 8865-G001), après quoi la récupération des épitopes induite par la chaleur est effectuée à l'aide de la Tissue-Tek Genie® High pH Antigen Retrieval Solution (REF 8744-G001).

La mise en évidence par IHC de la protéine CD10 dans des coupes d'échantillons FFPE est obtenue en utilisant le Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] et le Tissue-Tek Genie® PRO Detection Kit, DAB (REF 8826-K250). Cette procédure implique l'application séquentielle d'anticorps et de composants du kit comme suit :

- Tissue-Tek Genie® Protein Block
- Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021]
- Tissue-Tek Genie® Peroxidase Block
- Tissue-Tek Genie® Link (se lie à l'anticorps primaire)
- Tissue-Tek Genie® Poly HRP-Conjugate (se lie au lien)
- Tissue-Tek Genie® DAB (visualise la protéine détectée)
- Tissue-Tek Genie® DAB Intensifier

La Tissue-Tek Genie® Hematoxylin (REF 8830-M250) est ensuite utilisée pour visualiser les noyaux de cellules. La lame colorée par IHC est recouverte et examinée au microscope optique.

Résultats attendus

Modèle de coloration cellulaire : membranaire et cytoplasmique

Échantillon témoin positif : lymphome des amygdales, de l'appendice, du foie, des reins, à cellules B

La spécificité et l'utilisation prévue de cet anticorps ont été validées en effectuant une coloration IHC sur le système de coloration avancé Tissue-Tek Genie en utilisant des coupes de tissus FFPE normaux et néoplasiques comme suit.

Sensibilité/spécificité analytique : Au total, 32 types et 128 échantillons de tissus normaux FFPE ont été testés. Le Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] a présenté une coloration modérée à forte, principalement membranaire et cytoplasmique dans divers tissus tels que les cellules B du centre germinatif de l'amygdale (17/17) et de l'appendice (11/11), les canalicules biliaires du foie (9/9) et les tubules proximaux et les glomérules du rein (14/14). Aucune coloration n'a été observée dans les cellules B de la zone du manteau et dans les cellules épithéliales squameuses de l'amygdale (0/17). Une coloration positive a été observée dans les cellules épithéliales alvéolaires du poumon (4/4), les cellules glandulaires de la prostate (5/5), les cellules trophoblastiques du placenta (5/5), la surface apicale (bordure en brosse) des entérocytes de l'intestin grêle (2/2), les cellules stromales de l'utérus (1/2), les cellules myoépithéliales des glandes sécrétoires (7/7), y compris les glandes mammaires, les glandes de la prostate et les glandes salivaires. Une coloration positive des cellules endothéliales et des lymphocytes a également été observée.

Des études de précision pour les lots de Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] ont été réalisées. Des coupes d'échantillons de tissus FFPE d'amygdales ont été utilisées. Des études ont été menées pour démontrer la reproductibilité d'un lot à l'autre (minimum de 2 lots), d'une série à l'autre (minimum de 2 séries Genie), d'un instrument à l'autre (2 instruments Genie), d'une station à l'autre (minimum de 2 stations) et d'un opérateur à l'autre (2 opérateurs). Les résultats ont été comparés et ont satisfait à leurs critères d'acceptation : coloration membranaire modérée à forte dans les cellules B du centre germinatif de l'amygdale.

Ces résultats démontrent la précision du Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021], qui était cohérente entre les lots, les séries, les instruments, les stations et les opérateurs.

Sensibilité/spécificité diagnostique : Au total, 40 types et 150 échantillons de tissus FFPE néoplasiques ont été testés. Le Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] a démontré une positivité membranaire des cellules néoplasiques dans les LDGC-B de sous-type GCB (13/14, 92,8 %), LF (8/8, 100 %), LB (3/3, 100 %) et dans les types de cellules claires de CCR (11/11, 100 %). Aucune coloration n'a été observée dans les carcinomes du sein (0/10), de l'ovaire (0/3), de la thyroïde (0/4), de l'estomac (0/2) et dans les lymphomes de Hodgkin (0/3).

La spécificité diagnostique a été démontrée par l'absence de coloration dans les cellules néoplasiques de LDGC-B de sous-type non-GCB (18/18, 100 %).

Performance clinique :

Le Tissue-Tek Genie anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021] a démontré sa conformité avec les performances cliniques attendues par le biais d'études analytiques et d'évaluations des performances diagnostiques en conjonction avec une validité scientifique établie (résumée dans la section « Résumé et principe » ci-dessus avec des données provenant des références à la fin de ce

mode d'emploi) sur la base d'informations sur d'autres dispositifs médicaux DIV avec le même anticorps, des manuels et de la littérature disponible évaluée par les pairs.

Échantillon de tissu	Validité établie	Échantillon de tissu testé
Amygdale	Le CD10 est exprimé dans la majorité des cellules B du centre germinatif. ⁸	Une coloration modérée à forte, principalement membranaire, dans les cellules B du centre germinatif (17/17) a été observée.
Foie	La coloration du CD10 est observée dans les canalicules biliaires. ^{4,8}	Une forte coloration membranaire et cytoplasmique des canalicules biliaires a été observée dans le foie (9/9).
Rein	Le CD10 est exprimé dans les cellules épithéliales tubulaires proximales et glomérulaires. ^{4,7,8}	Une coloration membranaire modérée à forte a été observée dans les tubules proximaux et les glomérules des reins (14/14).
LDGC-B (sous-type GCB)	Le CD10 est détecté dans 44 à 100 % des cellules B néoplasiques dans les cas de LDGC-B (sous-type GCB). ¹²⁻¹⁴	Une coloration membranaire modérée à forte a été observée dans les cellules néoplasiques des cas de LDGC-B (sous-type GCB) (13/14, 93 %).
LDGC-B (sous-type non-GCB)	Le CD10 est négatif dans d'autres néoplasmes, tels que le LDGC-B (sous-type non-GCB) (0-5 %). ¹²⁻¹⁴	L'absence de coloration a été observée dans les cellules néoplasiques des cas de LDGC-B (sous-type non-GCB) (18/18, 100 %).
Lymphome folliculaire (LF)	Le CD10 est détecté dans 46 à 100 % des cellules néoplasiques des cas de lymphome folliculaire. ^{15,16}	Une coloration membranaire modérée ou forte a été observée dans les cellules néoplasiques des cas de lymphome folliculaire (8/8, 100 %).
Lymphome de Burkitt (LB)	Le CD10 est détecté dans 79 à 100 % des cellules néoplasiques des cas de lymphome de Burkitt. ¹⁷	Une coloration membranaire modérée ou forte a été observée dans les cellules néoplasiques des cas de lymphome de Burkitt (3/3, 100 %).

CCR (type de cellules claires)	Le CD10 est détecté dans 88 à 100 % des cellules néoplasiques des cas de carcinome rénal. ^{1,5,7,22}	Une coloration membranaire modérée ou forte a été observée dans les cellules néoplasiques des cas de carcinome rénal (11/11, 100 %).
--------------------------------	---	--

L'ensemble de ces informations est suffisant pour démontrer la conformité aux principes essentiels pertinents sans qu'il soit nécessaire d'obtenir des données supplémentaires sur les performances cliniques.

Mises en garde et avertissements

Réservé à un usage professionnel.

Prendre les précautions nécessaires lors de la manipulation. Éviter tout contact des réactifs avec les yeux, la peau et les muqueuses. Porter des gants de protection, des vêtements de protection et des lunettes de protection.

Le produit ne doit pas être exposé à des températures en dehors des conditions de stockage.

Les capsules remplies d'anticorps pré-dilués prêts à l'emploi sont à usage unique. La stabilité en cours d'utilisation de chaque capsule est d'environ 72 heures lorsqu'elle est utilisée en dehors des conditions de stockage. Ne pas essayer de les remplir ou d'ajouter du réactif. Jeter la capsule après utilisation.

Il est recommandé d'inclure des témoins appropriés sur chaque lame d'échantillon pour faciliter l'identification de tout écart susceptible de se produire pendant le processus de coloration.

Toutes les pratiques de mise au rebut doivent être conformes à l'ensemble des lois et des réglementations fédérales, régionales et locales. Voir la FDS pour plus d'informations.

Prélèvement d'échantillons et préparation pour l'analyse

Les tissus fixés au formol et inclus en paraffine, traités de manière routinière, peuvent être utilisés avec ce réactif lorsqu'ils sont utilisés avec les réactifs Tissue-Tek Genie et le Tissue-Tek Genie Advanced Staining System (voir la section « Matériel nécessaire mais non fourni »). La fixation recommandée est réalisée à l'aide de formol tamponné neutre à 10 % (v/v) pendant 24 à 72 heures.²³ Des résultats variables peuvent être obtenus en raison d'une fixation prolongée ou de processus spéciaux tels que la décalcification des préparations de moelle osseuse. Chaque section coupée doit avoir une épaisseur de 3 à 5 µm et être placée sur une lame de verre chargée positivement. Les lames contenant la coupe de tissu peuvent être cuites pendant au moins 30 minutes ou toute une nuit (typiquement jusqu'à 16 heures) dans un four à 58-60 °C.²³

Conditions de stockage

Conserver ce produit à une température comprise entre 2 et 8 °C. Ne pas congeler. Remettre les capsules inutilisées à 2-8 °C.

Pour connaître la date de péremption, se reporter à l'étiquette du produit.

Le réactif sera stable jusqu'à sa date de péremption s'il est stocké et manipulé correctement. Ne pas utiliser le réactif au-delà de la date de péremption qui lui a été attribuée. Les conditions de stockage autres que celles spécifiées ci-dessus doivent être vérifiées par l'utilisateur.

Ne pas utiliser si un précipité est visible dans le récipient du réactif.

Instructions d'utilisation

Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021], prêt à l'emploi, 10 capsules/paquet (REF 8386-C010) :

1. Attachez la plaque d'identification indiquant une zone de distribution de réactifs (plaque RDA) Tissue-Tek Genie® sur la capsule dans la RDA.
2. Poussez la capsule dans la RDA avec le côté film vers le bas et clipsez la plaque RDA attachée pour la mettre en place sur la RDA.
3. Placez la RDA sur la station souhaitée du Tissue-Tek Genie Advanced Staining System.
4. Placez la lame avec la coupe d'échantillon sur la même station, côté coupe d'échantillon vers le bas.
5. Attribuez le protocole 8386 à la même station.
6. Lancez l'exécution du protocole 8386.
7. La plaque RDA-Tag 8386 sera scannée et enregistrée automatiquement lorsque le processus de coloration sera lancé.
8. Au cours de l'étape d'application de l'anticorps primaire, l'anticorps sera libéré de la capsule dans la RDA et sur la coupe d'échantillon de la lame.
9. Le protocole de coloration continue jusqu'à la fin.

Matériel requis, mais non fourni

- Tissue-Tek Genie® Advanced Staining System (REF 8200)
- Contrôles d'échantillons positifs et négatifs
- Étuve capable de maintenir une température de 58 à 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, Negative Control (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)

Vous trouverez de plus amples informations sur le site web de Sakura Finetek USA à l'adresse www.sakuraus.com/Genie.

Dépannage

La série de tests doit inclure les réactifs et les contrôles d'échantillons appropriés.

- Si le contrôle positif présente une coloration négative, plus faible ou plus forte, ou une coloration de fond plus importante que prévu, il convient d'examiner d'autres contrôles positifs sur le même cycle d'analyse afin de déterminer si cela est dû à l'anticorps, à d'autres réactifs, au logiciel, à l'instrumentation ou au traitement et à la fixation des échantillons de tissus.
- Si la paraffine n'a pas été complètement éliminée, la procédure de déparaffinage doit être vérifiée.
- Si des coupes de tissus ont été lavées, les lames doivent être examinées pour s'assurer qu'elles sont chargées positivement, et le spécimen doit être examiné pour détecter un éventuel traitement ou une fixation inadéquats.
- Reportez-vous au manuel d'utilisation du Tissue-Tek Genie Advanced Staining System ou contactez votre représentant de l'assistance technique Sakura Finetek pour obtenir des informations ou de l'aide.

Informations de commande/produit fourni

Code produit, nom du produit et quantité

REF 8386-C010 Tissue-Tek Genie® anti-CD10 Rabbit Monoclonal Antibody [QR021], prêt à l'emploi, 10 capsules/paquet.

REMARQUE : La fiche de données de sécurité (FDS) est disponible en ligne sur le site Web Sakura Finetek USA à l'adresse suivante : www.sakuraus.com/SDS.html

Le résumé de la sécurité et des performances (SSP) est disponible en ligne via EUDAMED.

Références

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. Bahadir 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/labinvest.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.










Contact



Si vous êtes aux États-Unis, contactez Sakura Finetek USA, Inc. en composant le numéro gratuit 1-800-725-8723 ou contactez votre représentant ou distributeur agréé Sakura Finetek.

Si vous êtes en dehors des États-Unis, contactez le représentant ou distributeur agréé Sakura Finetek le plus proche. Les coordonnées sont précisées sur le site www.sakura.com

Tout incident doit être signalé au fabricant. Dans l'Union européenne, tout incident grave lié au dispositif doit être signalé au fabricant, au représentant autorisé et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

Symboles

-  Numéro de catalogue
-  Code de lot
-  Dispositif médical de diagnostic *in vitro*
-  Limitation de température
-  Date limite d'utilisation
-  Fabricant
-  Consulter les instructions d'utilisation
-  Conformité européenne
-  Représentant agréé dans la Communauté européenne
-  Ne pas réutiliser (s'applique uniquement au format capsule)

  Veuillez consulter l'étiquette du produit pour obtenir des informations sur le lot et la date de péremption et, le cas échéant, la date de fabrication.

Stockage : 2 °C  8 °C



CE

0123

	Sakura Finetek USA, Inc. 1750 W 214 th Street Torrance, CA 90501 États-Unis
	Sakura Finetek Europe B.V. Flemingweg 10a 2408 AV Alphen aan den Rijn Pays-Bas
	Fabriqué aux États-Unis

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

