

**Monoclonal Mouse
Anti-Human
Muscle Actin
Clone HHF35**

ENGLISH
Code M0635

Intended use

For In Vitro Diagnostic Use.

This antibody is intended for laboratory use to identify qualitatively by light microscopy an epitope present on muscle actin in normal and neoplastic tissues using immunohistochemical (IHC) test methods. Clone HHF35 has been demonstrated to be a reliable marker for soft tissue tumors with muscle differentiation, i.e. leiomyomas (LM), leiomyosarcomas (LMS), and rhabdomyosarcomas (RMS).² The clinical interpretation of any positive staining or its absence should be complemented by morphological and histological studies with proper controls. Evaluations should be made within the context of the patient's clinical history and other diagnostic tests by a qualified individual.

Summary and explanation

Actin, a highly conserved, ubiquitous cytoskeletal protein of muscle and nonmuscle cells, exists in three isotypes (α , β , γ) that differ by their amino acid sequences and isoelectric points. The monoclonal mouse anti-human Muscle Actin, clone HHF35 was made by immunizing mice with a polypeptide fraction of human myocardium from a case of idiopathic hypertrophic subaortic stenosis.

Refer to Dako's *General Instructions for Immunohistochemical Staining* or the detection system instructions of IHC procedures for: 1) Principle of Procedure, 2) Materials Required, Not Supplied, 3) Storage, 4) Specimen Preparation, 5) Staining Procedure, 6) Quality Control, 7) Troubleshooting, 8) Interpretation of Staining, 9) General Limitations.

Reagent provided

Monoclonal Mouse antibody provided in liquid form as tissue culture supernatant in 0.05 mol/L Tris-HCl, pH 7.2 and 0.015 mol/L sodium azide. This product contains stabilizing protein.

Clone: HHF35 Isotype: IgG₁, kappa
Mouse IgG concentration mg/L: See label on vial.

M0635 may be used at a dilution of 1:50 when performing IHC using the LSAB2 detection system. These are guidelines only. Optimal antibody concentrations may vary depending on specimen and preparation method, and should be determined by each individual laboratory.

Immunogen

SDS extracted protein fraction of human myocardium

Specificity

Actin does not react with the α -actin of non-muscle (endothelial cells) sources.¹ Gel electrophoresis and immunoblots show the specificity of HHF35 to be for the α - and γ -actin isotypes of skeletal, cardiac and smooth muscle.¹

Materials required, but not supplied

Refer to Dako's *General Instructions for Immunohistochemical Staining* and/or the detection system instructions. Suggested diluent for IHC procedures: Dilution of this antibody in a buffer containing 0.08 mol/L EDTA is recommended to reduce nonspecific background staining.³ The following negative control is recommended for IHC procedures:
Mouse IgG₁ (code X0931).

Precautions

1. For professional users.
2. This product contains sodium azide (NaN₃), a chemical highly toxic in pure form. At product concentrations, though not classified as hazardous, NaN₃ may react with lead and copper plumbing to form highly explosive build-ups of metal azides. Upon disposal, flush with large volumes of water to prevent metal azide build-up in plumbing.^{4,5}
3. As with any product derived from biological sources, proper handling procedures should be used.
4. Wear appropriate Personal Protective Equipment to avoid contact with eyes and skin.
5. Unused reagents should be disposed of according to local, State, and Federal regulations.

Storage

Store at 2–8 °C. Do not use after expiration date stamped on vial. If reagents are stored under any conditions other than those specified, the conditions must be verified by the user. There are no obvious signs to indicate instability of this product. Therefore, positive and negative controls should be run simultaneously with patient specimens. If unexpected staining is observed which cannot be explained by variations in laboratory procedures and a problem with the antibody is suspected, contact Dako Technical Support.

Specimen preparation

Paraffin Sections

Anti-Muscle Actin, HHF35 can be used on formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections. Pretreatment of tissue with proteolytic enzymes is not required.

Cryostat Sections and Cell Smears

Anti-Muscle Actin, HHF35 can be used for labelling acetone-fixed cryostat sections or fixed cell smears.

Staining procedure

Follow the procedure for the detection system selected.

Staining interpretation

The cellular staining pattern for anti-muscle actin is cytoplasmic.

Product specific limitations

1. Schmidt, et al. and others found that the addition of EDTA to an HHF35 primary antibody diluent reduced nonspecific staining^{2,3} and also decreased the chances of false-positive staining of neuroblastomas, retinoblastomas, and Ewing Sarcomas while maintaining adequate sensitivity for myogenic tumors.³
2. Miettinen found mild enzyme predigestion (pepsin, pronase, trypsin) to improve staining quality of formalin-fixed, paraffin-embedded tissue;⁷ however, Dako does not recommend tissue pretreatment.
3. Only rarely was immunoreactivity with HHF35 observed in isolated spindle cells of the liver, lymph nodes, kidney, pancreas, and the adrenal gland.⁸
4. Neoplastic cells of some pleomorphic undifferentiated sarcomas (malignant fibrous histiocytomas, MFH) have been reported positive, localized only to the smooth muscle cells and pericytes of blood vessels.^{2,7}

Performance characteristics

Normal Tissues

In normal tissue, HHF35 demonstrates cytoplasmic staining of striated fibers of skeletal muscles, the smooth muscles of arteries, veins and pericytes of smaller arteries, the tunica muscularis of the GI tract, the myometrium of the uterus, prostatic stroma, the capsule cells of several parenchymal organs, including liver, kidney, lymph nodes and spleen, and the myoepithelial layers of the mammary ducts and glands, and the eccrine sweat, bronchial and salivary glands.^{1,2,7-9} Other non-muscle cells are non-reactive, including vascular endothelial cells, epithelial cells, lymphoid cells, macrophages, connective tissue, and neural cells.^{1,2,8,9}

Abnormal Tissues

In pathological tissues, HHF35 was demonstrated to be a reliable marker for soft tissue tumors with muscle differentiation, i.e. leiomyomas (LM), leiomyosarcomas (LMS) and rhabdomyosarcomas (RMS), for which it displayed a higher degree of sensitivity than desmin antibodies.² This was confirmed by Schmidt, et al.³ who found 29/30 RMS, including embryonal, alveolar, botryoid and pleomorphic subtypes, regardless of the degree of differentiation, to be HHF35 positive. A study comprising 285 well characterized soft tissue tumors⁷ found 17/17 RMS, 31/32 LMS, 23/23 LM and 3/5 pleomorphic liposarcomas to be immunoreactive with HHF35. The majority of glomus tumors also reacted with HHF35.^{7,10} Desmoid tumors showed occasional positive cells in 9/15 cases.⁷ Similar results were reported by others⁸ who found 34/35 RMS, 11/22 LMS, 5/6 LM and 4/4 rhabdomyomas to be HHF35 reactive. The myofibroblasts of some lesions, including reactive tissue, healing wounds and atherosclerotic plaques also stained with HHF35 in the majority of cases.^{1,2,8,11} HHF35 was also used successfully for the differentiation of noninvasive (consistently actin positive) from invasive breast tumors (actin negative).⁹ Non-muscle sarcomas and neoplastic cells of carcinomas, melanomas, and lymphomas are non-reactive.^{2,7}

FRANÇAIS

Code M0635

Utilisation prévue

Pour utilisation diagnostique in vitro.

Cet anticorps est destiné à une utilisation en laboratoire permettant d'identifier qualitativement par microscopie optique un épitope présent sur l'actine musculaire dans les tissus normaux et néoplasiques à l'aide des méthodes d'analyse immunohistochimiques. Le Clone HHF35 s'est prouvé être un marqueur fiable des tumeurs des tissus mous avec différenciation musculaire, c'est à dire les léiomyomes, léiomyosarcomes et rhabdomyosarcomes.² L'interprétation clinique de tout marquage positif ou de toute absence doit être complétée par des études morphologiques et histologiques à l'aide de témoins appropriés. Les évaluations doivent être réalisées uniquement par un professionnel agréé dans le contexte de l'historique clinique du patient et d'autres examens.

Résumé et explication

L'actine, protéine ubiquitaire cytosquelettique hautement conservée des cellules musculaires et non-musculaires, existe en trois isotopes (α , β , γ) différenciés par leurs séquences d'acides aminés et leurs points isoélectriques. La monoclonal mouse anti-humain Muscle Actin, clone HHF35 a été fabriquée en immunisant des souris à l'aide d'une fraction polypeptide de myocarde humain à partir d'un cas de sténose sous-aortique hypertrophique idiopathique.

Se référer aux *Instructions générales de coloration immunohistochimique* de Dako ou aux instructions du système de détection concernant les procédures IHC pour : 1) Principe de procédure, 2) Matériaux requis mais non fournis, 3) Conservation, 4) Préparation des échantillons, 5) Procédure de coloration, 6) Contrôle qualité, 7) Dépannage, 8) Interprétation de la coloration, 9) Limites générales.

Réactif fourni

Anticorps monoclonal de souris fourni sous forme liquide comme surnageant de culture tissulaire dans un tampon Tris-HCl à 0,05 mol/L, de pH 7,2, contenant de l'azide de sodium à 0,015 mol/L. Ce produit contient une protéine stabilisante.

Clone: HHF35 Isotype: IgG₁, kappa
Concentration de l'IgG de souris en mg/L : Voir l'étiquette sur le flacon.

Le M0635 peut être utilisé à une dilution de 1:50 pendant l'analyse immunohistochimique à l'aide du système de détection LSAB™2. Ces valeurs n'ont qu'un qu'à titre indicatif. Les concentrations en anticorps optimales peuvent varier selon l'échantillon et la méthode de préparation, et doivent être déterminées par chacun des laboratoires.

Immunogène

Fraction de protéine du myocarde humain extraite par SDS

Spécificité

L'actine ne réagit pas avec l' α -actine de sources non musculaires (cellules endothéliales).¹ L'électrophorèse sur gel et les immunobuvardages indiquent la spécificité du HHF35 sur les isotypes α et γ de l'actine des muscles du squelette, cardiaque et lisse.¹

Matériels nécessaires mais non fournis

Se référer aux Dako's *Instructions Générales relatives à la procédure de Marquage Immunohistochimique* et/ou aux instructions du système de détection. Diluant suggéré pour les procédures immunohistochimiques Nous recommandons la dilution de cet anticorps dans un tampon contenant 0,08 mol/L d'EDTA pour réduire la coloration d'arrière-plan non spécifique.³ Le contrôle négatif suivant est recommandé pour les procédures immunohistochimiques :

Mouse IgG₁ (code X0931)

Précautions

1. Pour utilisateurs professionnels.
2. Ce produit contient de l'azide de sodium (NaN₃), produit chimique hautement toxique dans sa forme pure. Aux concentrations du produit, bien que non classé comme dangereux, le NaN₃ peut réagir avec le cuivre et le plomb des canalisations pour former des azides métalliques hautement explosifs. Lors de l'élimination, rincer abondamment à l'eau pour éviter toute accumulation d'azide métallique dans les canalisations.^{4,5}
3. Comme avec tout produit d'origine biologique, respecter les procédures de manipulation appropriées.
4. Porter un vêtement de protection approprié pour éviter le contact avec les yeux et la peau.
5. Les réactifs non utilisés doivent être éliminés conformément aux réglementations locales et nationales.

Conservation

Conserver entre 2 et 8 °C. Ne pas utiliser après la date de péremption imprimée sur le flacon. Si les réactifs sont conservés dans des conditions autres que celles indiquées, celles-ci doivent être validées par l'utilisateur. Il n'y a aucun signe évident indiquant l'instabilité de ce produit. Par conséquent, les contrôles positifs et négatifs doivent être testés en même temps que des échantillons de patient. Si une coloration inattendue est observée, qui ne peut être expliquée par un changement des procédures du laboratoire, et en cas de suspicion d'un problème lié à l'anticorps, contacter l'assistance technique de Dako.

Préparation de l'échantillon

Sections en paraffine

L'Anti-Muscle Actin, HHF35, peut être utilisé sur des sections de tissus incluses en paraffine, fixées au formol. Le prétraitement du tissu avec des enzymes protéolytiques n'est pas nécessaire.

Sections de cryostat et frottis cellulaires

L'Anti-Muscle Actin, HHF35, peut être utilisé pour marquer des sections de cryostat fixées à l'acétone ou les frottis cellulaires fixés.

Procédure de coloration

Suivre la procédure pour le système de détection sélectionné.

Interprétation de la coloration

Le profil de coloration cellulaire de l'anti-actine musculaire est cytoplasmique.

Limites du produit

1. Schmidt, et al. ainsi que d'autres chercheurs ont découvert que l'ajout d'EDTA à un diluant d'anticorps primaire HHF25 réduisait la coloration non-spécifique^{2,3} et diminuait également les chances de coloration faussement positives des neuroblastomes, des rétinoblastomes et des sarcomes d'Ewing tout en préservant une sensibilité adéquate pour les tumeurs myogéniques.³
2. Miettinen a découvert que la prédigestion enzymatique légère (pepsine, pronase, trypsine) améliorait la qualité de coloration des tissus fixés au formol et inclus dans la paraffine; cependant, Dako ne recommande pas le pré-traitement des tissus.
3. On a pu observer, mais de manière rare, l'immunoréactivité au HHF35 sur les cellules fusiformes isolées du foie, des ganglions lymphatiques, du rein, du pancréas et de la glande surrénale.⁸
4. On a observé la positivité de cellules néoplasiques de certains sarcomes pléomorphiques non-différentiés (histiocytomes fibreux malins), localisées uniquement sur les cellules de muscle lisse et les péricytes des vaisseaux sanguins.^{2,7}

Performances du dosage

Tissus normaux

Dans les tissus normaux, le HHF35 démontre une coloration cytoplasmique des fibres striées des muscles du squelette, des muscles lisses des artères, des veines et des péricytes des plus petites artères, de la tunique musculaire du tractus gastro-intestinal, du myomètre de l'utérus, du stroma de la prostate, des cellules capsulaires de plusieurs organes parenchymateux, notamment du foie, du rein, des ganglions lymphatiques et de la rate ainsi que dans les couches myoépithéliales des canaux et glandes mammaires, la transpiration eccrine et les glandes bronchiques et salivaires.^{1,2,7-9} Les autres cellules non musculaires sont non-réactives, notamment les cellules endothéliales vasculaires, les cellules épithéliales, les cellules lymphoïdes, les macrophages, le tissu conjonctif et les cellules neurales.^{1,2,8,9}

Tissus anormaux

Dans les tissus pathologiques, le HHF35 s'est prouvé être un marqueur fiable des tumeurs des tissus mous avec différenciation musculaire, c'est à dire les léiomyomes, léiomyosarcomes et rhabdomyosarcomes, face auxquels il présentait un plus fort degré de sensibilité que les anticorps anti-desmine.² Ceci a été confirmé par Schmidt, et al.³ qui ont découvert que 29 rhabdomyosarcomes sur 30, notamment des sous-types embryonnaire, alvéolaire, botryoïde et pléomorphe étaient positifs au HHF35, quel que soit le degré de différenciation. Une étude portant sur 285 tumeurs des tissus mous bien caractérisés⁷ a permis de démontrer que 17 rhabdomyosarcomes sur 17, 31 léiomyosarcomes sur 32, 23 léiomyomes sur 23 et 3 liposarcomes pléomorphiques sur 5 étaient immunoréactifs au HHF35. La majorité des tumeurs du glomus réagissait également au HHF35.^{7,10} Les tumeurs desmoïdes présentaient quelques cellules positives dans 9 cas sur 15.⁷ Des résultats similaires ont été observés au cours d'autres études⁸ dans lesquelles 34 rhabdosarcomes sur 35, 11 léiosarcomes sur 22, 5 léiomyomes sur 6 et 4 rhabdomyomes sur 4 étaient réactifs au HHF35. Les myofibroblastes de certaines lésions, notamment des tissus réactifs, des blessures en voie de guérison et de plaques athérosclérotiques présentaient également une coloration au HHF35 dans la majorité des cas.^{1,2,8,11} Le HHF35 était également utilisé avec succès pour la différenciation entre les tumeurs du sein non-invasives (toujours positives à l'actine) et les tumeurs invasives du sein (négatives à l'actine).⁹ Les sarcomes non musculaires, les cellules néoplasiques des carcinomes, les mélanomes et les lymphomes sont non-réactifs.^{2,7}

DEUTSCH

Kode M0635

Zweckbestimmung

Zur Verwendung für In-vitro-Untersuchungen.

Dieser Antikörper für die Verwendung in Labors zur qualitativen Identifizierung, anhand von Lichtmikroskopie, eines auf Muskelactin in normalem und neoplastischem Gewebe vorliegenden Epitops unter Verwendung immunhistochemischer (IHC) Testmethoden. Klon HHF35 hat sich als zuverlässiger Marker für Weichteiltumore mit Muskeldifferenzierung, wie u.a. Leiomyome (LM), Leiomyosarcome (LMS) und Rhabdomyosarkome (RMS) erwiesen.² Die klinische Bewertung einer vorhandenen oder fehlenden positiven Färbung sollte durch morphologische und histologische Studien mit entsprechenden Kontrollen ergänzt werden. Die Interpretation muss unter Berücksichtigung der klinischen Anamnese des Patienten und im Kontext weiterer diagnostischer Verfahren durch einen erfahrenen Pathologen erfolgen.

Zusammenfassung und Erläuterung

Actin, ein hoch-konserviertes, ubiquitäres zytoskeletales Protein von Muskel und Nicht-Muskelzellen, kommt in drei Isotypen (α , β , γ) vor, die sich durch ihre Aminosäuresequenzen und isoelektrischen Punkte unterscheiden. Das monoklonale anti-humane Maus-Muskel-Actin, Klon HHF35 wurde durch die Immunisierung von Mäusen mit einer Polypeptidfraktion aus humanem Myocardium, von einem Fall mit idiopathischer hypertrophischer subaortischer Stenose hergestellt.

Folgende Angaben bitte den *Allgemeinen Richtlinien zur immunhistochemischen Färbung* von Dako bzw. den Anweisungen des Detektionssystems für IHC-Verfahren entnehmen: 1) Verfahrensprinzipien, 2) Erforderliche, aber nicht mitgelieferte Materialien, 3) Aufbewahrung, 4) Vorbereitung der Probe, 5) Färbeverfahren, 6) Qualitätskontrolle, 7) Fehlerbehebung, 8) Auswertung der Färbung, 9) Allgemeine Beschränkungen.

Geliefertes Reagenz

Monoklonaler Maus-Antikörper in flüssiger Form als Gewebekulturüberstand in 0,05 mol/L Tris-HCl-Puffer, pH 7,2 und 0,015 mol/L Natriumazid. Dieses Produkt enthält ein Stabilisatorprotein.

Klon: HHF35 Isotyp: IgG₁, kappa
Maus-IgG-Konzentration mg/L: Siehe Produktetikett.

M0635 kann in einer Lösung von 1:50 für die IHC-Durchführung mit dem LSAB™2 Nachweissystem verwendet werden. Hierbei handelt es sich lediglich um Richtlinien. Die optimalen Antikörperkonzentrationen schwanken je nach Probe und Methode der Probenvorbereitung und sollten von jedem einzelnen Labor bestimmt werden.

Immunogen

SDS extrahierte Proteinfraction von humanem Myocardium

Spezifität

Actin reagiert nicht mit dem α -Actin aus Nicht-Muskel- (Endothelzellen) Quellen.¹ Gel-Elektrophorese und Immunblots zeigen eine Spezifität für HHF35 für die α - und γ -Actin Isotypen von Skelett-, Herz- und glattem Muskel.¹

Zusätzlich benötigte Materialien (außerhalb des Lieferumfangs)

Siehe *Allgemeine Richtlinien zur immunhistochemischen Färbung* von Dako und/oder Anweisungen des Detektionssystems. Empfohlenes Verdünnungsmedium für IHC-Verfahren: Für diesen Antikörper wird die Verdünnung in einem 0,08 mol/L EDTA enthaltendem Puffer empfohlen, um nicht-spezifische Hintergrundfärbung zu reduzieren.³ Die folgende Negativkontrolle wird für IHC-Verfahren empfohlen:

Maus IgG₁ (Kode X0931)

Vorsichtsmaßnahmen

1. Nur für Fachpersonal bestimmt.
2. Dieses Produkt enthält Natriumazid (NaN₃), eine in reiner Form äußerst giftige Chemikalie. Ansammlungen von NaN₃ können auch in Konzentrationen, die nicht als gefährlich klassifiziert sind, mit Blei- und Kupferabflussrohren reagieren und hochexplosive Metallazide bilden. Nach der Entsorgung stets mit viel Wasser nachspülen, um Azidansammlungen in den Leitungen vorzubeugen.^{4,5}
3. Wie alle Produkte biologischen Ursprungs müssen auch diese entsprechend gehandhabt werden.
4. Entsprechende Schutzkleidung tragen, um Augen- und Hautkontakt zu vermeiden.
5. Nicht verwendete Lösung ist entsprechend örtlichen, bundesstaatlichen und staatlichen Richtlinien zu entsorgen.

Aufbewahrung

Bei 2–8 °C aufbewahren. Nach Ablauf des auf dem Fläschchen aufgedruckten Verfallsdatums nicht mehr verwenden. Werden die Reagenzien nicht entsprechend den angegebenen Bedingungen aufbewahrt, müssen die Bedingungen vom Anwender geprüft werden. Es gibt keine offensichtlichen Anzeichen für eine eventuelle Produktinstabilität. Positiv- und Negativkontrollen sollten daher zur gleichen Zeit wie die Patientenproben getestet werden. Falls es zu einer unerwarteten Färbung kommt, die sich nicht durch Unterschiede bei Laborverfahren erklären lässt und auf ein Problem mit dem Antikörper hindeutet, ist der technische Kundendienst von Dako zu verständigen.

Probenvorbereitung

Paraffinschnitte

Anti-Muskel-Actin, HHF35 kann auf formalinfixierten, paraffineingebetteten Gewebeschnitten verwendet werden. Eine Vorbehandlung des Gewebes mit proteolytischen Enzymen ist nicht erforderlich.

Kryostatschnitte und Zellabstriche

Anti-Muskel-Actin, HHF 35 kann für die Markierung von azetonfixierten Kryostatschnitten oder fixierten Zellabstrichen verwendet werden.

Färbeprozedur

Das empfohlene Verfahren für das gewählte Nachweissystem befolgen.

Färbungsinterpretation

Das zelluläre Färbemuster für Anti-Muskel-Actin ist zytoplasmatisch.

Produktspezifische Beschränkungen

1. Schmidt, et al. und andere fanden, dass die Zugabe von EDTA zu einem HHF35 primären Antikörper Verdünnungsmedium nicht-spezifisches Färben reduziert^{2,3} und auch die Möglichkeit falsch-positiver Färbung von Neuroblastomen, Retinoblastomen und Ewing Sarkomen herabsetzt, wobei die angemessene Sensitivität für myogene Tumore erhalten bleibt.³
2. Miettinen stellte fest, dass milde Enzymvorverdauung (Pepsin, Pronase, Trypsin) die Färbungsqualität von formalinfixiertem, paraffineingebettetem Gewebe verbessert; Dako empfiehlt jedoch keine Vorbehandlung des Gewebes.
3. Immunreaktivität mit HHF35 wurde nur selten in isolierten Spindelzellen von Leber, Lymphknoten, Nieren, Pankreas und der Nebenniere beobachtet.⁸
4. Neoplastische Zellen einiger pleomorpher undifferenzierter Sarkome (böartige fibröse Histiocytoeme, MFH) wurden als positiv berichtet, waren jedoch nur an glatten Muskelzellen und Perizyten der Blutgefäße lokalisiert.^{2,7}

Leistungseigenschaften

Normalgewebe

In normalem Gewebe zeigt HHF35 zytoplasmatische Färbung von gestreiften Fasern des Skelettmuskels, der glatten Muskeln von Arterien, Venen und Perizyten kleinerer Arterien, der Tunica muscularis des Magen-/Darmtrakts, des Myometriums des Uterus, Prostata-Stroma, der Kapselzellen einiger Parenchymorgane, wie u.a. Leber, Niere, Lymphknoten und Milz, und die Myoepithelschichten der Milchgänge und –drüsen sowie die ekkrine Schweiß-, Bronchial- und Speicheldrüsen.^{1,2,7-9} Andere nicht-Muskel-Zellen sind nicht-reaktiv, wie u.a. vaskuläre Endothelzellen, Epithelzellen, lymphoide Zellen, Macrophagen, Bindegewebe und Neurozellen.^{1,2,8,9}

Anomales Gewebe

Bei pathologischem Gewebe erwies sich HHF35 als zuverlässiger Marker von Weichteiltumoren mit Muskeldifferenzierung, wie u.a. Leiomyome (LM), Leiomyosarkome (LMS) und Rhabdomyosarkome (RMS), für die er einen höheren Grad an Sensitivität als Desmin-Antikörper aufzeigte.² Dies wurde von Schmidt, et al. bestätigt³ der 29/30 RMS, wie u.a. embryonale, alveolare, botryoide und pleomorphe Untertypen, ungeachtet des Differenzierungsgrades für HHF35-positiv befand. Eine 285. stark ausgeprägte Weichteiltumore umfassende Studie⁷ befand 17/17 RMS, 31/32 LMS, 23/23 LM und 3/5 pleomorphe Liposarkome für immunoreaktiv mit HHF35. Die Mehrzahl der Glomustumore reagierte auch mit HHF35.^{7,10} Desmoide Tumore zeigten gelegentlich positive Zellen in 9/15 Fällen.⁷ Ähnliche Ergebnisse wurden von anderen⁸ berichtet, die 34/35 RMS, 11/22 LMS, 5/6 LM und 4/4 Rhabdomyome für HHF35-reaktiv befanden. Die Myofibroblasten einiger Läsionen, wie u.a. von reaktivem Gewebe, heilenden Wunden und atherosklerotischen Plaques, färbten in der Mehrheit der Fälle auch mit HHF35.^{1,2,8,11} HHF35 wurde auch erfolgreich zur Differenzierung nicht-invasiver (konsistent Actin-positiv) von invasiven Brusttumoren (Actin-negativ) eingesetzt.⁹ Nicht-Muskel-Sarkome und neoplastische Zellen von Karzinomen, Melanomen und Lymphomen sind nicht-reaktiv.^{2,7}









References

Références

Literatur

1. Tsukada T, Tippens D, Gordon D, Ross R, Gown AM. HHF35, a muscle-actin specific monoclonal antibody. I. Immunocytochemical and biochemical characterization. *Amer J Pathol* 1987;126(1):51-60
2. Tsukada T, McNutt MA, Ross R, Gown AM. HHF35, A muscle-actin-specific monoclonal antibody. II. Reactivity in normal, reactive, and neoplastic human tissues. *Amer J Pathol* 1987;127(2):389-402
3. Schmidt RA, Cone R, Haas JC, Gown AM. Diagnosis of rhabdomyosarcomas with HHF35, a monoclonal antibody directed against muscle actins. *Amer J Pathol* 1988;131(1):19-28
4. Department of Health, Education and Welfare, National Institute for Occupational Safety and Health, Rockville, MD. "Procedures for the decontamination of plumbing systems containing copper and/or lead azides." 1976
5. Center for Disease Control Manual Guide - Safety Management, No. CDC-22, Atlanta, GA. "Decontamination of laboratory sink drains to remove azide salts." April 30, 1976
6. Clinical Laboratory Improvement Amendments of 1988: Final Rule, 57CFR7163. February 28, 1992
7. Miettinen M. Antibody specific to muscle actins in the diagnosis and classification of soft tissue tumors. *Amer J Pathol* 1988;130(1):205-15
8. Rangdaeng S, Truong LD. Comparative immunohistochemical staining for desmin and muscle-specific actin. *Amer J Clin Pathol* 1991;96(1):32-45
9. Gottlieb C, Raju U, Greenawald KA. Myoepithelial cells in the differential diagnosis of complex benign and malignant breast lesions: An immunohistochemical study. *Mod Pathol* 1990;3(2):135-40
10. Porter PL, Bigler SA, McNutt M, Gown AM. The immunophenotype of hemangiopericytomas and glomus tumors, with special reference to muscle protein expression: An immunohistochemical study and review of the literature. *Mod Pathol* 1991;4(1):46-52


11. Gown AM, Tsukada T, Ross R. Human atherosclerosis II. Immunocytochemical analysis of the cellular composition of human atherosclerotic lesions. Amer J Pathol 1986;125(1):191-207

 Catalogue number Référence du catalogue Bestellnummer	 Temperature limitation Limites de température Zulässiger Temperaturbereich	 Consult instructions for use <i>Consulter les instructions d'utilisation</i> <i>Gebrauchsanweisung beachten</i>
 Manufacturer Fabricant Hersteller	 Batch code Code du lot Chargenbezeichnung	 Use by Utiliser jusque Verwendbar bis
 Authorized representative in the European Community Représentant Autorisé dans la Communauté Européenne Autorisierter Repräsentant in der EU		 In vitro diagnostic medical device Dispositif médical de diagnostic in vitro In-vitro-Diagnostikum



Dako North America, Inc.
6392 Via Real
Carpinteria, California 93013 USA

Tel 805 566 6655
Fax 805 566 6688
Technical Support 800 424 0021
Customer Service 800 235 5763

 **EC REP**

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
DK-2600 Glostrup Denmark

Tel +45 4485 9500
Fax +45 4485 9595

www.dako.com

PT0039/Rev C

Edition 05/07