

**Monoclonal Mouse
Anti-Human
Laminin
Clone 4C7**

ENGLISH
Code M0638

Intended use

For In Vitro Diagnostic Use.

Monoclonal Mouse Anti-Human Laminin, clone 4C7 is intended for laboratory use to identify qualitatively by light microscopy laminin positive cells in normal and neoplastic tissues using immunohistochemical (IHC) test methods. The clinical interpretation of any positive staining or its absence should be complemented by morphological and histological studies with proper controls. Interpretation must be made within the context of the patient's clinical history and other diagnostic tests by a qualified pathologist.

Summary and explanation

The extracellular matrix (ECM) is a complex three-dimensional scaffold which surrounds and separates most tissue compartments, determines tissue architecture and dynamically interacts with its surrounding cells. The basement membrane is a part of the ECM and is composed of collagens, proteoglycans, elastin and several glycoproteins of which laminin is the most abundant. Laminins are a family of multifunctional basement membrane glycoproteins with many isoforms composed of variant alpha, beta, and gamma chains.² The laminins consist of at least 11 polypeptides (5 alpha chains, 3 beta chains, and 3 gamma chains) specific to basement membranes.³

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

M0638

Anti-Laminin, 4C7 is a monoclonal mouse antibody supplied in liquid form as ascites in 0.05 mol/L Tris-HCl, pH 7.6, 0.015 mol/L sodium azide and stabilizing protein.

Clone: 4C7 Isotype: IgG_{2a}, kappa
Mouse IgG concentration mg/L: See label on vial.

Anti-Laminin, 4C7 can be used at a dilution of 1:20 to 1:25 in the LSAB method determined on formalin-fixed, paraffin-embedded tissue. These are guidelines only; optimal dilutions should be determined by the individual laboratory.

Immunogen

human placental laminin¹

Specificity

Anti-laminin, 4C7 reacts with a 380 kD laminin alpha5 chain (this antibody was previously thought to react with a 400 kD laminin alpha1 chain).^{1,5} Anti-laminin, 4C7 was shown to partially block the neurite-promoting activity of laminin.^{4,6}

Materials required, but not supplied

Refer to Dako's *General Instructions for Immunohistochemical Staining* and/or the detection system instructions.

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.
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-Laminin, 4C7 can be used on formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections. Pretreatment of tissue with proteolytic enzymes should be performed before staining.

Cryostat Sections

Anti-Laminin, 4C7 can also be used to label laminin in cryostat sections.

Staining procedure

Follow the recommended procedure for the detection system selected.

Staining interpretation

The cellular staining pattern for anti-laminin is cytoplasmic and/or membranous.

Performance characteristics

Normal Tissues

Anti-laminin, 4C7 stained proximal and distal tubuli, glomerular basement membrane, and blood vessels of adult kidney; basement membrane of normal muscle and blood vessels of muscle tissue; and placenta.¹ Anti-laminin, 4C7 stained muscle fibers in addition to blood vessels in human fetal muscle. 4C7 antigen is widely distributed in developing and adult human, rat, and hamster tissues.¹

Abnormal Tissues

Anti-laminin, 4C7 demonstrated increased staining in muscular dystrophies (basement membranes of muscle fibers, blood vessels, and somewhat more intensely, groups of small diameter regenerating muscle fibers).¹

FRANÇAIS

Réf. M0638

Utilisation prévue

Pour utilisation diagnostique in vitro.

La Monoclonal Mouse Anti-Human Laminine, clone 4C7 (laminine anti-humaine monoclonale de souris, clone 4C7) est conçue pour être utilisée en laboratoire en vue de l'identification qualitative par microscopie optique des cellules positives à la laminine dans les tissus sains et néoplasiques, en utilisant des méthodes de test immunohistochimiques (IHC). L'interprétation clinique de toute coloration positive ou de son absence doit être associée à des études morphologiques et histologiques utilisant les contrôles adéquats. L'interprétation doit tenir compte des antécédents cliniques du patient et d'autres tests diagnostiques réalisés par un pathologiste qualifié.

Résumé et explications

La matrice extracellulaire (MEC) est une structure complexe tridimensionnelle qui entoure et sépare la plupart des compartiments tissulaires, détermine l'architecture tissulaire et interagit de manière dynamique avec les cellules qui l'entourent. La membrane basale fait partie de la MEC et se compose de collagènes, de protéoglycanes, d'élastine et de plusieurs glycoprotéines parmi lesquelles la laminine est la plus abondante. Les laminines constituent une famille de glycoprotéines multifonctionnelles de la membrane basale ayant de nombreux isoformes comprenant des variantes de chaînes alpha, bêta et gamma.² Les laminines comprennent au moins 11 polypeptides (5 chaînes alpha, 3 chaînes bêta et 3 chaînes gamma) spécifiques aux membranes basales.³

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.

Réactifs fournis

M0638

L'anti-laminine 4C7 est un anticorps monoclonal de souris fourni sous forme liquide comme des ascites dans du tampon Tris-HCl à 0,05 mol/L, pH 7,6, avec azide de sodium à 0,015 mol/L et protéine stabilisante.

Clone: 4C7 Isotype: IgG_{2a}, kappa

Concentration des IgG de souris en mg/l : Voir l'étiquette sur le flacon.

L'anti-laminine 4C7 peut être utilisé à une dilution de 1:20 à 1:25 dans la méthode LSAB déterminée sur des tissus fixés au formol et inclus en paraffine. Il ne s'agit là que de conseils ; les dilutions optimales doivent être déterminées par chaque laboratoire.

Immunogène

laminine placentaire humaine¹

Spécificité

L'anti-laminine 4C7 réagit à une chaîne alpha5 de laminine de 380 kD (on pensait auparavant que cet anticorps réagissait à une chaîne alpha1 de laminine de 400 kD).^{1,5} Il a été démontré que l'anti-laminine 4C7 bloquait en partie l'activité favorisant les neurites de la laminine.^{4,6}

Matériels requis 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.

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.
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

Conservé 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 des échantillons

Coupes en paraffine

L'anti-laminine 4C7 peut être utilisé sur des coupes de tissus fixés au formol et inclus en paraffine. Un prétraitement des tissus doit être effectué avant la coloration à l'aide d'enzymes protéolytiques.

Coupes cryostat

L'anti-laminine 4C7 peut également être utilisée pour marquer la laminine dans des coupes cryostat.

Procédure de coloration

Suivre la procédure recommandée pour le système de détection sélectionné.

Interprétation de la coloration

Le schéma de coloration cellulaire pour l'anti-laminine est cytoplasmique et/ou membranaire.

Caractéristiques de performance

Tissus sains

L'anti-laminine 4C7 a coloré les tubules proximaux et distaux, la membrane basale glomérulaire et les vaisseaux sanguins de rein d'adulte ; la membrane basale de muscle sain et de vaisseau sanguin de tissu musculaire et de placenta.¹ L'anti-laminine 4C7 a coloré non seulement les fibres musculaires, mais aussi les vaisseaux sanguins de muscle fœtal humain. L'antigène anti-4C7 est largement présent dans les tissus en développement et adultes chez l'homme, le rat et le hamster.¹

Tissus tumoraux

L'anti-laminine 4C7 a présenté une coloration accrue dans les cas de dystrophies musculaires (membranes basales de fibres musculaires, vaisseaux sanguins et, de manière un peu plus intense, groupes de fibres musculaires de faible diamètre se régénérant).¹

DEUTSCH

Code M0638

Verwendungszweck

Zur In-vitro Diagnostik.

Monoclonal Mouse Anti-Human Laminin, clone 4C7 wird im Labor verwendet, um mit Lichtmikroskopie anhand immunohistochemischer (IHC) Testverfahren Laminin-positive Zellen in normalem und neoplastischem Gewebe qualitativ nachzuweisen. Die klinische Auswertung vorhandener oder fehlender Färbungen sollte durch morphologische und histologische Studien mit entsprechenden Kontrollen ergänzt werden. Auswertungen müssen von einem qualifizierten Pathologen unter Berücksichtigung der Krankengeschichte und anderer Diagnostiktests des Patienten vorgenommen werden.

Zusammenfassung und Erklärung

Die extrazelluläre Matrix (ECM) ist ein komplexes dreidimensionales Gerüst, das die meisten Gewebeabschnitte umgibt und voneinander abgrenzt, die Gewebearchitektur bestimmt und mit den umliegenden Zellen dynamisch interagiert. Die Basalmembran ist Teil der ECM und besteht aus Kollagen, Proteoglykan, Elastin und mehreren Glykoproteinen, von denen Laminin den größten Teil ausmacht. Laminine sind eine Familie multifunktionaler Glykoproteine der Basalmembran mit vielen Isoformen, die sich aus unterschiedlichen Alpha-, Beta-, und Gamma-Ketten zusammensetzen.² Die Laminine bestehen aus mindestens 11 Polypeptiden (5 Alpha-Ketten, 3 Beta-Ketten und 3 Gamma-Ketten), die für die Basalmembran spezifisch sind.

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.

Mitgelieferte Reagenzien

M0638

Anti-Laminin, 4C7 ist ein monoklonaler Maus-Antikörper, der in flüssiger Form als Aszites in 0,05 mol/L Tris-HCl, pH 7,6, 0,015 mol/L Natriumazid und Stabilisierungsprotein geliefert wird.

Klon: 4C7 Isotyp: IgG_{2a}, kappa

Konzentration Maus-IgG mg/l: Siehe Fläschchenetikett.

Anti-Laminin, 4C7 kann im LSAB-Verfahren bei einer Verdünnung von 1:20 oder 1:25 verwendet werden, je nach formalinfixiertem und paraffineingebettetem Gewebe. Diese Angaben sind nur Richtlinien. Optimale Verdünnungen sollten von jedem Labor selbst bestimmt werden.

Immunogen

Human-Laminin (Plazenta)¹

Spezifität

Anti-Laminin, 4C7 reagiert mit einer 380 kD Laminin-alpha-5-Kette (von diesem Antikörper wurde zuvor angenommen, dass er mit einer 400 kD Laminin-alpha-1-Kette reagiert).^{1,5} Es wurde gezeigt, dass Anti-Laminin, 4C7 die Aktivität zur Neuritbildung von Laminin teilweise blockiert.^{4,6}

Erforderliche, aber nicht mitgelieferte Materialien

Siehe *Allgemeine Richtlinien zur immunhistochemischen Färbung* von Dako und/oder Anweisungen des Detektionssystems.

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.
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.

Vorbereitung der Probe

Paraffinschnitte

Anti-Laminin, 4C7 kann auf formalinfixierten, paraffineingebetteten Gewebeschnitten verwendet werden. Vor der Färbung sollte das Gewebe mit proteolytischen Enzymen vorbehandelt werden.

Gefrierschnitte

Anti-Laminin, 4C7 kann ebenfalls zur Markierung von Laminin in Gefrierschnitten verwendet werden.

Färbeverfahren

Das empfohlene Verfahren des ausgewählten Detektionssystems befolgen.

Auswertung der Färbung

Das zelluläre Färbemuster für Anti-Laminin ist zytoplasmatisch bzw. membranös.

Leistungsmerkmale

Normale Gewebe

Anti-Laminin, 4C7 färbte proximale und distale Tubuli, die glomeruläre Basalmembran und Blutgefäße adulter Niere, die Basalmembran normaler Muskeln und Blutgefäße des Muskelgewebes und Plazenta.¹ Zusätzlich zu Blutgefäßen färbte Anti-Laminin, 4C7 in humanem fötalem Muskel auch Muskelfasern. Das 4C7 Antigen ist in entstehendem und adultem Gewebe von Mensch, Ratte und Hamster weitverbreitet.¹

Abnormale Gewebe










In muskulären Dystrophien (Basalmembran von Muskelfasern, Blutgefäßen und etwas intensiver in Gruppen von entstehenden Muskelfasern von kleinem Durchmesser) wies Anti-Laminin, 4C7 eine deutlichere Färbung auf.¹

References

Bibliographie

Literaturangaben

1. Tiger CF, Champlaud MF, Pedrosa-Domellof F, Thornell LE, Ekblom P, Gullberg D. Presence of laminin alpha5 chain and lack of laminin alpha1 chain during human muscle development and in muscular dystrophies. *J Biol Chem* 1997; 272(45):28590
2. Jaspars LH, De Melker AA, Bonnet P, Sonnenberg A, Meijer CJ. Distribution of laminin variants and their integrin receptors in human secondary lymphoid tissue. Colocalization suggests that the alpha 6 beta 4-integrin is a receptor for laminin-5 in lymphoid follicles. *Cell Adhes Commun* 1996; 4(4–5):269
3. Makino M, Okazaki I, Kasai S, Nishi N, Bougaeva M, Weeks BS, Otaka A, Nielsen PK, Yamada Y, Nomizu M. Identification of cell binding sites in the laminin alpha5-chain G domain. *Exp Cell Res* 2002; 277(1):95
4. Engvall E, Earwicker D, Haaparanta T, Ruoslahti E, Sanes JR. Distribution and isolation of four laminin variants; tissue restricted distribution of heterodimers assembled from five different subunits. *Cell Regulation* 1990; 1:731
5. Church HJ, Aplin JD. BeWo choriocarcinoma cells produce laminin 10. *Biochem J*. 1998; 332(pt2):491
6. Kleinman HK, Ogler RC, Cannon FB, Little CD, Sweeney TM, Luckenbill-Edds L. Laminin receptors for neurite formation. *Proc Natl Acad Sci USA* 1988; 85:1282

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



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



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

Tel +45 4485 9500
Fax +45 4485 9595

www.dako.com

PT0020/ Rev C