

MultiMix™
Dual-Colour Reagent
Anti-Human Kappa Light Chains/FITC
Anti-Human CD19/RPE
Code No./ Code/ Code-Nr. FR048

ENGLISH

Intended use

For in vitro diagnostic use.

FR048 is intended for use in flow cytometry for simultaneous detection and enumeration of kappa light chains on human B cells. In flow cytometry, antibodies to kappa light chains are useful for the demonstration of cell surface kappa light chains, and, thus, for the identification of monoclonality (clonal excess) in B-cell lymphoproliferative disorders together with a panel of other antibodies (1-4). CD19 is the broadest lineage-specific surface marker for B cells and it is present on the surface of virtually all B lymphocytes, including early B progenitor cells (5). CD19 expression is maintained in B-lineage cells that have undergone neoplastic transformation (6). Antibodies to CD19 are considered essential for the initial evaluation of acute and chronic lymphoproliferative disorders (7). Interpretation of results must be made within the context of the patient's clinical history and other diagnostic tests by a certified professional.

Reagent provided

FR048 comprises the following two, carefully matched, fluorescent antibodies:

Polyclonal Rabbit Anti-Human Kappa Light Chains conjugated with fluorescein isothiocyanate isomer 1 (FITC).

Monoclonal Mouse Anti-Human CD19, Clone HD37, conjugated with R-phycoerythrin (RPE).

The two conjugates in FR048, Anti-Kappa Light Chains and Anti-CD19, have been produced from F(ab')₂ fragment of affinity-isolated polyclonal rabbit antibody and purified monoclonal mouse antibodies of isotype IgG1, kappa, respectively. FR048 is provided in liquid form in buffer containing 1% bovine serum albumin (BSA) and 15 mmol/L NaN₃, pH 7.2. Each vial contains 50 tests (10 µL of conjugate for up to 10⁶ leucocytes from normal human peripheral blood).

Antibody Code No.	Fluorochrome	Control Reagent Code No.
FR048	FITC and RPE	X0952

Immunogens

Anti-Kappa Light Chains: Polyclonal immunoglobulin light chains of kappa type isolated from a pool of human sera.

Anti-CD19, HD37: Hairy cell leukaemia cells.

Specificity

Anti-Kappa Light Chains reacts with free kappa chains as well as kappa chains in intact immunoglobulin molecules. The specificity has been ascertained as described below. To obtain maximum sensitivity, the crossed immunoelectrophoresis specificity test was performed prior to affinity purification and pepsin degradation.

Crossed immunoelectrophoresis: Only kappa-related precipitates appear when the antibody is run against human plasma. Staining: Coomassie Brilliant Blue.

Flow cytometry: When Anti-Kappa Light Chains is applied as described in the staining procedure in combination with Anti-CD19/RPE, HD37, on lysed human whole blood, a specific staining of a part of the CD19-positive B lymphocytes is seen corresponding to the expected range of kappa light chain expression.

Flow cytometric analysis of single cell suspensions from formalin-fixed, paraffin-embedded tissue samples demonstrated that Anti-Kappa Light Chains labels reactive hyperplastic lymph nodes (10/10 cases). In non-Hodgkin's lymphomas, the antibody labeled 4/10 cases. The remaining cases were positive for lambda light chains (5/10 cases) or showed no expression of light chains (1/10 cases) (4).

Flow cytometric analysis of peripheral blood lymphocytes demonstrated that Anti-Kappa Light Chains labels a proportion of B-cell chronic lymphocytic leukaemias. Thus, in one study of 121 cases (2), 37 were positive for kappa. In another study of 165 cases (3), 97 were positive for kappa.

Anti-CD19, HD37, was included in the Second, Third, Fourth and Fifth International Workshops and Conferences on Human Leucocyte Differentiation Antigens, and studies by a number of laboratories confirmed its reactivity with CD19 (8). Anti-CD19, HD37, labels human B cells in peripheral blood, bone marrow and other tissues. Additionally, B-cell lymphoproliferative disorders gave positive reactions with the antibody, i.e. acute lymphoblastic leukaemia, chronic lymphocytic leukaemia, hairy cell leukaemia, lymphoblastic lymphoma (Burkitt type), centroblastic/centrocytic lymphoma, and diffuse non-Hodgkin's lymphoma. The antibody was shown to be unreactive with other cells in the human haematopoietic system and did not react with non-haematopoietic cells, e.g. in kidney, liver, breast or lung tissues (8).

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, sodium azide 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.

Storage

Store in the dark 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 our Technical Services.

Staining procedure

Before staining samples of peripheral blood, the mononuclear cells must be isolated by centrifugation on a separation medium or the blood sample washed to remove the soluble serum proteins. As human monocytes bind serum immunoglobulins via their surface Fc receptors, these cells should be removed by depletion or identified.

- Transfer 100 µL of anticoagulated (EDTA) blood to a 12 mm x 75 mm polystyrene test tube.
- Add 2 mL of PBS (Dako code No. S3024). Mix gently by using a vortex mixer.
- Centrifuge the tube at 300 x g for 5 minutes. Gently aspirate the supernatant and discard it leaving approximately 50 µL of fluid in the tube.
- Repeat steps 2 and 3 two more times.
- Add 10 µL Rabbit Immunoglobulin Fraction (Dako code No. X0903) for blocking. Mix gently by using a vortex mixer and incubate the tube at 37 °C for 30 minutes.
- Add 10 µL of FR048 and mix gently by using a vortex mixer.
- Incubate the tube in the dark at 2-8 °C for 30 minutes or at room temperature (20-25 °C) for 15-30 minutes.
- Add 100 µL of Uti-Lyse™ Reagent A (Dako code No. S3325) to the tube and mix gently by using a vortex mixer. Incubate the tube for 10 minutes at room temperature in the dark.
- Add 1 mL of Uti-Lyse™ Reagent B (Dako code No. S3325) to the tube and mix gently by using a vortex mixer. Incubate the tube for 10 minutes at room temperature in the dark.
- Centrifuge the tube at 300 x g for 5 minutes. Gently aspirate the supernatant and discard it leaving approximately 50 µL of fluid in the tube.
- Add 2 mL of PBS to the tube and resuspend the cells by using a vortex mixer.
- Repeat step 10.
- Resuspend the cells in an appropriate fluid for flow cytometry, e.g. 0.3 mL PBS.
- Analyse the sample on a flow cytometer or store it in the dark at 2-8 °C until analysis. Samples should be analysed within 24 hours after staining.

Note that fluorochrome conjugates are light sensitive, and samples should be protected from light during the staining procedure and until the analysis.

Procedural notes

Step 1: It is optional to include a suitable positive and negative control sample with each run for reagent and preparation control.

Step 6: The volume of conjugate recommended is a guideline only. Optimal staining conditions may vary depending on specimen and preparation method and should be determined by each individual laboratory.

It is optional to include a control reagent test tube. The control reagent should match the conjugated antibody reagent. The recommended Dual-Colour Control Reagent for FR048 is Dako code No. X0952.

Steps 8 and 9: If another cell-lysing reagent is used, please follow the recommendations for that reagent. Note that if the alternative lysing reagent does not contain fixative, such as Dako EasyLyse™, code No. S2364, the PBS in step 13 should contain 1% paraformaldehyde unless the sample is analysed within the time frame recommended for the lysing reagent.

Step 14: Abnormal numbers of cells expressing the target antigen or cells showing aberrant expression levels of the antigen can be expected in some disease states. This may result in an altered pattern of staining. It is important to understand the normal expression pattern of an antigen and its relationship to the expression of other relevant antigens in order to perform appropriate analysis.

Multicolour reagents are preferable to single-colour reagents for the comprehensive analysis of flow cytometry specimens. The correct use of colour compensation is particularly important in multicolour analysis.

FRANÇAIS

Intérêt

Pour diagnostic in vitro.

FR048 est destiné pour un usage en cytométrie en flux pour effectuer, simultanément, la détection et l'énumération des chaînes légères kappa situées sur les lymphocytes-B humains. En cytométrie en flux, les anticorps anti-chaînes légères kappa sont utiles pour la détermination des chaînes légères kappa de la surface cellulaire, et donc aussi, accompagné d'un panel d'anticorps, pour l'identification de la monoclonalité (excès clonal) dans les syndromes lymphoprolifératifs (1-4). Le CD19 est le marqueur de surface spécifique le plus général de la lignée cellulaire B, il est quasiment présent à la surface de tous les lymphocytes B, y compris les cellules souches B précoces (5). L'expression du CD19 est conservée dans les cellules de la lignée B ayant subi une transformation néoplasique (6). Les anticorps dirigés contre le CD19 sont considérés comme essentiels lors de l'évaluation initiale des troubles lymphoprolifératifs aigus et chroniques (7). L'interprétation des résultats doit être entreprise par un professionnel certifié dans le contexte de l'historique clinique du patient et des autres examens diagnostics.

Réactif fourni

FR048 comprend les deux anticorps fluorescents, soigneusement associés suivants:

Polyclonal Rabbit Anti-Human Kappa Light Chains conjugué avec l'isomère 1 de l'isothiocyanate de fluorescéine (FITC).

Monoclonal Mouse Anti-Human CD19, Clone HD37, conjugué avec R-phycoérythrine (RPE).

Les deux conjugués dans FR048, Anti-Kappa Light Chains et Anti-CD19, ont été produits à partir du fragment F(ab)₂ de l'anticorps polyclonal de lapin isolé par affinité et des anticorps monoclonaux de souris purifiés, respectivement de l'isotype IgG1 et kappa. FR048 est fourni à l'état liquide dans un tampon contenant 1% de l'albumine sérique bovine (BSA) et 15 mmol/L de Na₂S₂O₃, pH 7,2. Chaque flacon contient 50 tests (10 µL de conjugué pouvant traiter jusqu'à 10⁶ de leucocytes provenant de sang périphérique normal humain).

Code de l' anticorps	Fluorochrome	Code du Réactif de contrôle
FR048	FITC et RPE	X0952

Immuno-gène

Anti-Kappa Light Chains: Les chaînes légères de type kappa des immunoglobulines polyclonales, isolées du plasma humain.

Anti-CD19, HD37: Cellules leucémiques tricholeucocytaires.

Spécificité

Anti-Kappa Light Chains montrent une réaction aux chaînes kappa libres, ainsi qu'aux chaînes kappa des molécules d'immunoglobuline restées intactes. Sa spécificité a été déterminée de la manière décrite ci-dessous. Pour obtenir une sensibilité maximum, le test de spécificité d'immunoélectrophorèse croisée a été effectué avant la purification par affinité et la dégradation à la pepsine.

Immuno-électrophorèse croisée: Seuls des précipités liés à kappa apparaissent lorsque l'anticorps est testé pour du plasma humain. Marquage: Bleu de Coomassie.

Cytométrie de flux: Lorsque Anti-Kappa Light Chains est appliqué selon la procédure d'immunomarquage en combinaison avec Anti-CD19/RPE, HD37, sur du sang humain total lysé, un marquage spécifique d'une partie des lymphocytes-B positifs au CD19 est rendu visible et correspondant aux résultats attendus pour l'expression des chaînes légères kappa.

L'analyse en cytométrie de flux des suspensions cellulaires des échantillons de tissus inclus en paraffine, fixés au formol ont déterminé que Anti-Kappa Light Chains marquent les ganglions lymphatiques hyperplastiques réactives (10/10 cas). Dans les lymphomes non-Hodgkiniens, l'anticorps marquait 4/10 cas. Les cas restants étaient positifs pour les chaînes lambda légères (5/10 cas) ou ne montraient aucune expression de chaînes légères (1/10 ca) (4).

L'analyse en cytométrie de flux des lymphocytes du sang périphérique a déterminé que Anti-Kappa Light Chains marquent une proportion de leucémies lymphocytiques chroniques à lymphocytes-B. Ainsi, dans une étude de 121 cas (2), 37 étaient positifs pour kappa. Dans une autre étude de 165 cas (3), 97 étaient positifs pour kappa.

HD37, Anti-CD19, a été intégré au cours des Second, Third, Fourth and Fifth International Workshops and Conferences on Human Leucocyte Differentiation Antigens et des études dans un certain nombre de laboratoires ont confirmé sa réactivité avec CD19 (8). Le HD37, anti-CD19, marque les cellules B humaines du sang périphérique, de la moelle osseuse et d'autres tissus. De plus, les troubles lymphoprolifératifs à cellules B conduisent à des réactions positives avec l'anticorps, par exemple en cas de leucémie lymphoblastique aiguë, de leucémie lymphoïde chronique, de leucémie à tricholeucocytes, de lymphome lymphoblastique (de type Burkitt), de lymphome centroblastique/centrocytique et de lymphome non hodgkinien diffus. Il a été montré que l'anticorps n'était pas réactif avec d'autres cellules du système hématopoïétique humain et ne réagissait pas avec les cellules non hématopoïétiques, par exemple les cellules du tissu rénal, hépatique, mammaire ou pulmonaire (8).

Précautions d'emploi

1. Pour utilisateurs professionnels.

2. Ce produit contient de l'azide de sodium (Na₂S₂O₃), un produit chimique hautement toxique à l'état pur. Aux concentrations du produit, bien qu'il ne soit pas classé comme étant nuisible, l'azide de sodium peut réagir avec la tuyauterie en plomb et en cuivre pour former des dépôts hautement explosifs d'azides métallisés. Lors de l'élimination du produit, laisser couler l'eau à flot pour éviter toute accumulation d'azides métallisés dans la tuyauterie.

3. Comme avec tout produit d'origine biologique, des procédures de manipulation appropriées doivent être respectées.

Conservation

Conserver à l'obscurité entre 2° et 8 °C. Ne pas utiliser après la date de péremption mentionnée sur le flacon. Si les réactifs ont été conservés dans d'autres conditions que celles spécifiées, ces conditions doivent être vérifiées par l'utilisateur. Il n'existe pas de signe particulier pour indiquer l'instabilité de ce produit. Par conséquent, les contrôles doivent être opérés simultanément avec les échantillons du patient. En cas de résultats imprévus qui ne peuvent pas être expliqués par des changements de procédures de laboratoire et qu'un problème avec le produit est suspecté, contactez nos Services Techniques.

Procédure de coloration

Avant de colorer des échantillons de sang périphérique, isoler les cellules mononucléées par centrifugation sur un support séparé ou laver l'échantillon de sang pour éliminer les protéines sériques solubles. Étant donné que les monocytes humains lient les immunoglobulines sériques via leurs récepteurs Fc de surface, éliminer ces cellules par déplétion ou les identifier.

1. Transférer 100 µL de sang non coagulé (EDTA) dans un tube à essai en polystyrène de 12 mm x 75 mm.
2. Ajouter 2 mL de PBS (réf. Dako S3024). Mélanger doucement à l'aide d'un vortex.
3. Centrifuger le tube à 300 g pendant 5 minutes. Aspirer doucement le surnageant et l'éliminer en laissant environ 50 µL de liquide dans le tube.
4. Répéter deux fois les étapes 2 et 3.
5. Ajouter 10 µL de fraction d'immunoglobuline de lapin (réf. Dako X0903) pour bloquer. Mélanger doucement à l'aide d'un vortex et incubé le tube à 37 °C pendant 30 minutes.
6. Ajouter 10 µL de FR048 et mélanger doucement à l'aide d'un vortex.
7. Incuber le tube dans l'obscurité à 2-8 °C pendant 30 minutes ou à température ambiante (20-25 °C) pendant 15 à 30 minutes.

8. Ajouter 100 µL de Réactif A Uti-Lyse™ (réf. Dako S3325) au tube et mélanger doucement à l'aide d'un vortex. Incuber le tube dans l'obscurité pendant 10 minutes à température ambiante.
9. Ajouter 1 mL de Réactif B Uti-Lyse™ (réf. Dako S3325) au tube et mélanger doucement à l'aide d'un vortex. Incuber le tube dans l'obscurité pendant 10 minutes à température ambiante.
10. Centrifuger le tube à 300 g pendant 5 minutes. Aspirer doucement le surnageant et l'éliminer en laissant environ 50 µL de liquide dans le tube.
11. Ajouter 2 mL de PBS au tube et remettre les cellules en suspension à l'aide d'un vortex.
12. Répéter l'étape 10.
13. Remettre les cellules en suspension dans un liquide approprié pour la cytométrie en flux, par exemple 0,3 mL de PBS.
14. Analyser l'échantillon sur un cytomètre en flux ou conserver dans l'obscurité entre 2 et 8 °C jusqu'à l'analyse. Analyser les échantillons dans les 24 heures qui suivent la coloration.

Noter que les conjugués fluorochromes sont photosensibles. Les échantillons doivent être protégés de la lumière pendant la procédure de coloration et jusqu'à l'analyse.

Remarques sur la procédure

Étape 1: Il est facultatif d'inclure un échantillon de contrôle positif et négatif approprié avec chaque cycle en tant que contrôle de réactif et de préparation.

Étape 6: Le volume de conjugué n'est donné qu'à titre indicatif. Les conditions de coloration optimales peuvent varier en fonction de l'échantillon et de la méthode de préparation, et doivent être déterminées par chaque laboratoire individuellement.

Un tube à essai de réactif de contrôle est facultatif. Le réactif de contrôle doit correspondre au réactif anticorps conjugué. Le réactif de contrôle bicolore recommandé pour FR048 est Dako réf. X0952.

Étapes 8 et 9: Si un autre réactif de lyse de cellule est utilisé, suivre les recommandations pour ce réactif. Noter que si l'autre réactif de lyse ne contient pas de fixateur comme le Dako EasyLyse™, réf. S2364, le PBS de l'étape 13 doit contenir 1 % de paraformaldéhyde sauf si l'échantillon est analysé dans les délais recommandés pour le réactif de lyse.

Étape 14: Pour certaines maladies, on peut s'attendre à obtenir des anomalies du nombre de cellules exprimant l'antigène cible ou des niveaux aberrants d'expression de l'antigène. Ceci peut modifier le profil de coloration. Afin d'effectuer des analyses appropriées, il est important de comprendre le profil d'expression normal de l'antigène et ses relations avec l'expression d'autres antigènes pertinents.

Les réactifs multicolores sont préférables aux réactifs unicolores pour l'analyse complète des échantillons de cytométrie en flux. L'utilisation correcte de la compensation de couleur est particulièrement importante dans les analyses multicolores.

DEUTSCH

Zweckbestimmung

Zur Verwendung für In-vitro-Untersuchungen.

FR048 ist zur Verwendung in der Durchflusszytometrie für die gleichzeitige Erfassung und Auszählung von Kappa-Leichtketten auf menschlichen B-Zellen bestimmt. der Durchflusszytometrie sind Antikörper gegen Kappa-Leichtketten beim Nachweis von Kappa-Leichtketten auf der Zelloberfläche nützlich und sind daher - zusammen mit einem Panel weiterer Antikörper – bei der Identifikation von Monoklonalität (klonaler Überschuss) bei lymphoproliferativen Erkrankungen der B-Zellen behilflich (1-4). CD19 ist der am weitesten verbreitete abstammungsspezifische Marker für B-Zellen und ist auf der Oberfläche praktisch aller B-Lymphozyten, einschließlich früher B-Vorläuferzellen, vorhanden (5). Die CD19-Expression bleibt auch bei Zellen der B-Zelllinie aufrechterhalten, die eine neoplastische Transformation durchlaufen haben (6). Antikörper gegen CD19 werden als ausschlaggebend für die anfängliche Beurteilung von akuten und chronischen lymphoproliferativen Entgleisungen angesehen (7). Die Befunde müssen unter Berücksichtigung der klinischen Anamnese des Patienten und im Kontext weiterer diagnostischer Verfahren von einem zertifizierten Facharzt interpretiert werden.

Geliefertes Reagenz

FR048 beinhaltet die folgenden zwei, sorgfältig aufeinander abgestimmten fluoreszierenden Antikörper:

Polyclonal Rabbit Anti-Human Kappa Light Chains, konjugiert mit Fluorescein-Isothiocyanat-Isomer-1 (FITC).

Monoclonal Mouse Anti-Human CD19, Clone HD375, konjugiert mit R-Phycoerythrin (RPE).

Die beiden Konjugate in FR048, Anti-Kappa Light Chains und Anti-CD19, werden aus einem F(ab')₂-Fragment des affinitätsisolierten polyklonalen Kaninchenantikörpers bzw. gereinigten monoklonalen Mausantikörpern des Isotyps IgG1, Kappa, hergestellt. FR048 wird in einer gepufferten Lösung mit 1% bovinem Serumalbumin (BSA) und 15 mmol/L Na₂CO₃, pH 7,2, geliefert. Jedes Fläschchen ist ausreichend für 50 Tests (10 µL des Konjugats sind für bis 10⁶ Leukozyten aus normalem, menschlichem peripherem Blut ausreichend).

Antikörper Code-Nr.	Fluorochrom	Kontrollreagenz Code-Nr.
FR048	FITC und RPE	X0952

Immunogene

Anti-Kappa Light Chains: Aus einem Humansenen-Pool isolierte polyklonale Immunglobulin-Leichtketten vom Kappa-Typ.

Anti-CD19, HD37: Haarzellenleukämie-Zellen.

Spezifität

Anti-Kappa Light Chains reagieren mit freien Kappa-Ketten sowie Kappa-Ketten in intakten Immunglobulinmolekülen. Die Spezifität wurde wie unten beschrieben ermittelt. Zum Erzielen maximaler Sensitivität wurde der Kreuz-Immunelektrophorese-Spezifitätstest vor der Affinitätsreinigung und der proteolytischen Spaltung mit Pepsin durchgeführt.

Kreuzimmunelektrophorese: Bei der Analyse des Antikörpers gegen humanes Plasma erscheint nur die halbmondförmige Kappa-bezogene Präzipitationslinie. Anfärben: Coomassie® Brillantblau.

Durchflusszytometrie: Wenn Anti-Kappa Light Chains beim Färbeverfahren wie beschrieben in Kombination mit Anti-CD19/RPE, HD37, bei lysiertem menschlichem Vollblut angewendet werden, wird eine spezifische Färbung eines Teils der CD19-positiven B-Lymphozyten beobachtet, die dem erwarteten Bereich der Expression von Kappa-Leichtketten entspricht.

Die durchflusszytometrische Analyse der Einzelzell-Suspensionen aus formalinfixierten paraffineingebetteten Gewebeproben zeigt auf, dass Anti-Kappa Light Chains reaktive hyperplastische Lymphknoten markieren (10/10 Fälle). Bei Non-Hodgkin-Lymphomen markierte der Antikörper 4/10 Fällen. Die verbleibenden Fälle waren für Lambda-Leichtketten positiv (5/10 Fälle) oder zeigten keine Expression von leichten Ketten (1/10 Fällen) (4).

Die durchflusszytometrische Analyse von Lymphozyten aus peripherem Blut verdeutlicht, dass Anti-Kappa Light Chains einen Teil der Fälle mit chronischen lymphozytären Leukämien der B-Zellen markieren. So testeten in einer Studie von 121 (2) Fällen 37 positiv auf Kappa. In einer anderen Studie von 165 Fällen testeten 97 Kappa-positiv (3).

Anti-CD19, HD37, wurde im Kontext der „Second, Third, Fourth and Fifth International Workshops and Conferences on Human Leucocyte Differentiation Antigens“ aufgenommen und Studien in einigen Laboratorien bestätigten seine Reaktivität mit CD19 (8). Anti-CD19, HD37, markiert menschliche B-Zellen im peripheren Blut, im Knochenmark und in anderen Geweben. Außerdem erbrachten lymphoproliferative Entgleisungen der B-Zellen positive Reaktionen mit dem Antikörper, wie z. B. Akute Lymphatische Leukämie (ALL), Chronische Lymphatische Leukämie, Haarzell-Leukämie, Lymphoblastisches Lymphom (vom Burkitt-Typ), zentroblastisches-zentrotyisches Lymphom und diffuses Non-Hodgkin Lymphom. Der Antikörper reagierte nicht mit anderen Zellen des menschlichen hämatopoetischen Systems und reagierte nicht mit nicht hämatopoetischen Zellen, z. B. des Nieren-Leber-, Brust- oder Lungengewebes (8).

Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen

1. Für geschultes Fachpersonal.

2. Dieses Produkt enthält Natrium-Azid (Na₂N₃), eine in reiner Form hochtoxische chemische Verbindung. Bei den in diesem Produkt verwendeten Konzentrationen kann Natrium-Azid, obwohl nicht als gefährlich klassifiziert, mit in Wasserleitungen vorhandenem Blei oder Kupfer reagieren und zur Bildung von hochexplosiven Metall-Azid-Anreicherungen führen. Nach der Entsorgung muss mit reichlich Wasser nachgespült werden, um Metall-Azid-Anreicherung zu vermeiden.

3. Wie alle Produkte biologischen Ursprungs ist auch dieses entsprechend zu handhaben.

Lagerung

Im Dunkeln bei 2–8°C lagern. Nicht nach dem auf dem Produkt angegebenen Verfallsdatum verwenden. Falls die Reagenzien unter anderen Bedingungen als den beschriebenen aufbewahrt werden, so müssen diese vom Anwender verifiziert werden. Es gibt keine offensichtlichen Anhaltspunkte für die mögliche Instabilität dieses Produktes. Es sollten daher die Positiv- und Negativkontrollen gleichzeitig mit den Patientenproben mitgeführt werden. Wenn unerwartete Verfärbung beobachtet wird,

welche durch Änderungen in den Labormethoden nicht erklärt werden kann und falls Verdacht auf ein Problem mit dem Antikörper besteht, ist bitte Kontakt mit unserem technischen Kundendienst aufzunehmen.

Färbeverfahren

Bevor Proben aus peripherem Blut gefärbt werden können, müssen die mononukleären Zellen durch Zentrifugieren auf einem Trennmedium isoliert oder die Blutprobe gewaschen werden, um die löslichen Serumproteine zu entfernen. Da humane Monozyten über ihre Oberflächen-Fc-Rezeptoren Serumimmunglobuline binden, sollten diese Zellen durch Depletion oder Identifizierung entfernt werden.

1. 100 µL antikoagulierendes (EDTA) Blut in ein 12 mm x 75 mm Polystyrol-Teströhrchen geben.
2. 2 ml PBS (Dako Code-Nr. S3024) hinzufügen. Mit dem Vortexer sorgfältig mischen.
3. 5 Minuten bei 300 x g zentrifugieren. Den Überstand vorsichtig absaugen und entsorgen, dabei etwa 50 µL Flüssigkeit übriglassen.
4. Schritte 2 und 3 zweimal wiederholen.
5. Zur Blockierung 10 µL Kaninchen-Immunglobulin-Fraktion (Dako Code-Nr. X0903) hinzugeben. Mit dem Vortexer sorgfältig mischen und das Teströhrchen 30 Minuten bei 37 °C inkubieren.
6. 10 µL FR048 dazugeben und vorsichtig mit einem Vortexer mischen.
7. 30 Minuten im Dunkeln bei 2–8 °C oder 15–30 Minuten bei Raumtemperatur (20–25 °C) inkubieren.
8. 100 µL Uti-Lyse™ Reagent A (Dako Code-Nr. S3325) dazugeben und vorsichtig mit einem Vortexer mischen. Das Teströhrchen 10 Minuten im Dunkeln bei Raumtemperatur inkubieren.
9. 1 µL Uti-Lyse™ Reagent B (Dako Code-Nr. S3325) dazugeben und vorsichtig mit einem Vortexer mischen. Das Teströhrchen 10 Minuten im Dunkeln bei Raumtemperatur inkubieren.
10. 5 Minuten bei 300 x g zentrifugieren. Den Überstand vorsichtig absaugen und entsorgen, dabei etwa 50 µL Flüssigkeit übriglassen.
11. 2 mL PBS dazugeben und die Zellen mit einem Vortexer resuspendieren.
12. Schritt 10 wiederholen.
13. Zellen in einer geeigneten Flüssigkeit, z.B. 0,3 mL PBS, für die Durchflusszytometrie resuspendieren.
14. Die Probe auf einem Durchflusszytometer analysieren oder bis zur Analyse bei 2–8 °C im Dunkeln aufbewahren. Die Proben sollten innerhalb von 24 Stunden nach dem Färben analysiert werden.

Bitte beachten, dass Fluorochrom-Konjugate lichtempfindlich sind und die Proben während des Färbeverfahrens und bis zur Analyse vor Licht geschützt werden müssen.

Hinweise

Schritt 1: Als Kontrolle für das Reagenz und das Präparat kann bei jedem Durchlauf eine geeignete positive und negative Kontrollprobe mitlaufen.

Schritt 6: Das empfohlene Volumen des Konjugats gilt nur als Richtlinie. Optimale Färbungsbedingungen können je nach Probe und Präparationsmethode unterschiedlich sein und sollten vom jeweiligen Labor selbst bestimmt werden.

Es kann auch ein Teströhrchen mit einem Kontrollreagenz mitgefärbt werden. Das Kontrollreagenz sollte dem konjugierten Antikörperreagenz entsprechen. Für FR048 wird Dako Code-Nr. X0952 als zweifarbiges Kontrollreagenz empfohlen.

Schritte 8 und 9: Falls ein anderes Zell-Lysereagenz verwendet wird, bitte die Empfehlungen für dieses Reagenz befolgen. Falls das alternative Lysereagenz kein Fixiermittel wie Dako EasyLyse™, Code-Nr. S2364 enthält, sollte die PBS in Schritt 13 1% Paraformaldehyd enthalten, außer wenn die Probe innerhalb des für das Lysereagenz empfohlenen Zeitrahmens analysiert wird.










Schritt 14: Bei einigen Krankheitsbildern sind anomale Mengen von Zellen, die die Zielantigene exprimieren, oder abweichende Antigen-Expressionsgrade zu erwarten. Dies kann zu einem veränderten Färbemuster führen. Um entsprechende Analysen durchführen zu können, ist es wichtig, das normale Expressionsmuster der Antigene und deren Verhältnis zur Expression anderer relevanter Antigene zu kennen.

Für die umfangreiche Analyse von Durchflusszytometrieproben werden mehrfarbige Reagenzien gegenüber einfarbigen Reagenzien vorgezogen. Bei der Mehrfarben-Analyse ist die korrekte Durchführung des Farbausgleichs von besonders hoher Bedeutung.

References/ Références/ Literatur

1. Johnson A, Olofsson T. Flow cytometric clonal excess analysis of peripheral blood, routine handling, and pitfalls in interpretation. *Cytometry* 1993;14:188-95.
2. Cartron G, Linassier C, Bremond JL, Desablens B, Georget MT, Fimbel B, et al. CD5 negative B-cell chronic lymphocytic leukemia: clinical and biological features of 42 cases. *Leuk Lymphoma* 1998;31:209-16.
3. Gandini D, Lanza F, Latorraca A, Levato F, Del Senno L, Castoldi G. Immunophenotypic and genotypic characterization of B-cell chronic lymphocytic leukemia patients from Northern Italy. *Haematologica* 1993;78:18-24.
4. Leers MPG, Theunissen PHMH, Ramaekers FCS, Schutte B, Nap M. Clonality assessment of lymphoproliferative disorders by multiparameter flow cytometry of paraffin-embedded tissue: an additional diagnostic tool in surgical pathology. *Hum Pathol* 2000;31:422-7.
5. Pezzutto A, Dörken B, Rabinovitch PS, Ledbetter JA, Moldenhauer G, Clark EA. CD19 monoclonal antibody HD37 inhibits anti-immunoglobulin-induced B cell activation and proliferation. *J Immunol* 1987;138:2793-9.
6. Sato S, Tedder TF. BC3. CD19 workshop panel report. In: Kishimoto T, Kikutani H, von dem Borne AEG, Goyert SM, Mason DY, Miyasaka M, et al., editors. *Leukocyte typing VI. White cell differentiation antigens. Proceedings of the 6th International Workshop and Conference*; 1996 Nov 10-14; Kobe, Japan. New York, London: Garland Publishing Inc.; 1997. p. 133-5.
7. Braylan RC, Orfao A, Borowitz MJ, Davis BH. Optimal number of reagents required to evaluate hematolymphoid neoplasias: results of an international consensus meeting. *Cytometry* 2001;46:23-7.
8. Mason DY, Ladyman H, Gatter KC. Immunohistochemical analysis of monoclonal anti-B cell antibodies. In: Reinherz EL, Haynes BF, Nadler LM, Bernstein ID, editors. *Leukocyte typing II. Proceedings of the 2nd International Workshop on Human Leukocyte Differentiation Antigens*; 1984 Sept 17-20; Boston, USA. New York, Berlin, Heidelberg, Tokyo: Springer-Verlag; 1986. Volume 2. p. 245-55.

Explanation of symbols / Explication des symboles / Erläuterung der Symbole

 REF	Catalogue number Référence du catalogue Katalognummer	 2°C–8°C	Temperature limitation Limites de température Zulässiger Temperaturbereich		Use by Utiliser avant Verwendbar bis
 IVD	In vitro diagnostic medical device Dispositif médical de diagnostic in vitro In-vitro-Diagnostikum		Keep away from sunlight (consult storage section) Conservé à l'abri de la lumière (voir la section Conservation) Vor Sonnenlicht schützen (siehe Abschnitt Aufbewahrung)		Manufacturer Fabricant Hersteller
	Consult instructions for use Consulter les instructions d'utilisation Gebrauchsanweisung beachten	 LOT	Batch code Réf. du lot Chargenbezeichnung		Authorized representative in the European Community Représentant agréé dans la Communauté européenne Autorisierte Vertretung in der Europäischen Gemeinschaft



Agilent Technologies Singapore (International) Pte Ltd.
No. 1 Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
Tel. +44 161 492 7050
www.agilent.com