

MultiMix™**Dual-Colour Reagent****Anti-Human CD10/FITC****Anti-Human CD19/RPE****Code No./ Code/ Code-Nr. FR883****ENGLISH****Intended use**

For in vitro diagnostic use.

FR883 is intended for use in flow cytometry. CD10 remains useful for the subclassification of B-lineage leukaemias, but it can also be found on other types of leukaemic cells (1). 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 (2). 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

FR883 comprises the following two, carefully matched, fluorescent antibodies:

Monoclonal Mouse Anti-Human CD10, Clone SS2/36, conjugated with fluorescein isothiocyanate isomer 1 (FITC).

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

The two conjugates in FR883 have been produced from purified monoclonal mouse antibodies of isotype IgG1, kappa. FR883 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).

Specificity

Anti-CD10, SS2/36, was included in the Third International Workshop and Conference on Human Leucocyte Differentiation Antigens, and studies by a number of laboratories confirmed its reactivity with CD10 (3).

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 (4, 5). The antibody 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 (5). Anti-CD19, HD37, inhibits anti-Ig-induced B-cell activation and proliferation (2).

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

1. Transfer 100 µL of anticoagulated (EDTA) blood to a 12 mm x 75 mm polystyrene test tube.
2. Add 10 µL of FR883 and mix gently by using a vortex mixer.
3. Incubate the tube in the dark at 2-8 °C for 30 minutes or at room temperature (20-25 °C) for 15-30 minutes.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Add 2 mL of PBS (Dako code No. S3024) to the tube and resuspend the cells by using a vortex mixer.
8. Repeat step 6.
9. Resuspend the cells in an appropriate fluid for flow cytometry, e.g. 0.3 mL PBS.
10. 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 2: 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 isotypes and fluorochromes of the conjugated antibody reagent. The recommended Dual-Colour Control Reagent for FR883 is Dako code No. X0932.

Steps 4 and 5: 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 9 should contain 1% paraformaldehyde unless the sample is analysed within the time frame recommended for the lysing reagent.

Step 10: 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. FR883 est destiné pour un usage en cytométrie en flux. CD10 reste utile pour la sous-classification des leucémies de lignage B, mais peut aussi être trouvée sur d'autres types de cellules leucémiques (1). 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 (2). 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	FR883 comprend les deux anticorps fluorescents ci-dessous qui ont été soigneusement associés: Monoclonal Mouse Anti-Human CD10, Clone SS2/36, conjugué à l'isomère 1 d'isothiocyanate de fluorescéine (FITC). Monoclonal Mouse Anti-Human CD19, Clone HD37, conjugué avec R-phycoérythrine (RPE). Les deux conjugués de FR883 ont été produits à partir d'anticorps monoclonaux de souris purifiés, d'isotype IgG1, kappa. FR883 est fourni à l'état liquide en tampon contenant 1% d'albumine sérique bovine (BSA) et 15 mmol/L de NaN ₃ , pH 7,2. Chaque flacon contient 50 tests (10 µL de conjugué pouvant traiter jusqu'à 10 ⁶ de leucocytes provenant de sang périphérique normal humain).
Spécificité	Anti-CD10, SS2/36, a été examiné durant la Troisième Conférence-Atelier Internationale sur les Antigènes de Différenciation des Leucocytes Humains, et des études menées par un nombre de laboratoires ont mis en évidence sa réactivité au CD10 (3). Anti-CD19, HD37, a été inclu à la Seconde, la Troisième, la Quatrième et la Cinquième Conférences-Ateliers Internationales sur les Antigènes de Différenciation des Leucocytes Humains, et des études par un nombre de laboratoires ont confirmé sa réactivité au CD19 (4, 5). L'anticorps montre une réaction à la chaîne ε du CD3 (3). De plus, les troubles lymphoprolifératifs à cellules B conduisent à des réstations 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 (5). Le HD37, anti-CD19, inhibe l'activation et la prolifération des cellules B induite par les anti-Ig (2).
Précautions d'emploi	1. Pour utilisateurs professionnels. 2. Ce produit contient de l'azide de sodium (NaN ₃), un produit chimique hautement毒ique 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 pour tout dérivé biologique dangereux à manipuler, une précision s'impose.
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	1. Transférer 100 µL de sang non coagulé (EDTA) dans un tube à essai en polystyrène de 12 mm x 75 mm. 2. Ajouter 10 µL de FR883 et mélanger doucement à l'aide d'un vortex. 3. 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. 4. 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. 5. 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. 6. Centrifuger le tube à 300 g pendant 5 minutes. Aspirer doucement le surmigeant et l'éliminer en laissant environ 50 µL de liquide dans le tube. 7. Ajouter 2 mL de PBS (réf. Dako S3024) au tube et remettre les cellules en suspension à l'aide d'un vortex. 8. Répéter l'étape 6. 9. Remettre les cellules en suspension dans un liquide approprié pour la cytométrie en flux, par exemple 0,3 mL de PBS. 10. 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 2: 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 aux isotypes et aux fluorochromes du réactif anticorps conjugué. Le réactif de contrôle bicolore recommandé pour FR883 est Dako réf. X0932. Étapes 4 et 5: 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 9 doit contenir 1 % de paraformaldéhyde sauf si l'échantillon est analysé dans les délais recommandés pour le réactif de lyse. Étape 10: 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. FR883 ist für den durchflusszytometrischen Gebrauch bestimmt. CD10 ist auch weiterhin für die Unterklassifizierung der B-Zelllinien-Leukämien nützlich, kann aber auch auf leukämischen Zellen anderen Typs nachgewiesen werden (1). 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 (2). Die Befunde müssen unter Berücksichtigung der klinischen Anamnese des Patienten und im Kontext weiterer diagnostischer Verfahren von einem zertifizierten Facharzt interpretiert werden.
Geliefertes Reagenz	FR883 umfasst die folgenden zwei, sorgfältig aufeinander abgestimmten Fluoreszenz-Antikörper: Monoclonal Mouse Anti-Human CD10, Clone SS2/36, konjugiert mit Fluorescein-Isothiocyanat-Isomer 1 (FITC). Monoclonal Mouse Anti-Human CD19, Clone HD375, konjugiert mit R-Phycoerythrin (RPE). Die beiden in FR883 enthaltenen Konjugate wurden aus gereinigten monoklonalen Maus-Antikörpern des Isotyps IgG1, Kappa, produziert. FR883 wird in einer gepufferten Lösung mit 1% bovinem Serumalbumin (BSA) und 15 mmol/L NaN ₃ , pH 7,2 geliefert. Jedes Fläschchen ist ausreichend für 50 Tests (10 µL des Konjugats sind für bis 10 ⁶ Leukozyten aus normalem, menschlichem peripherem Blut ausreichend).
Spezifität	Anti-CD10, SS2/36, wurde Kontext des Third International Workshop and Conference on Human Leucocyte Differentiation Antigens aufgenommen und Studien in einigen Laboratorien bestätigten seine Reaktivität mit CD10 (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 (4, 5). Der Antikörper markiert humane B-Zellen im peripheren Blut, Knochenmark und in anderem Gewebe. 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-zentrozytisches Lymphom und diffuses Non-Hodgkin Lymphom. Der Antikörper reagierte nicht mit anderen Zellen des menschlichen hämatopoietischen Systems und reagierte nicht mit nicht hämatopoietischen Zellen, z. B. des Nieren-, Leber-, Brust- oder Lungengewebes (5). Anti-CD19, HD37, hemmt die anti-Ig-induzierte Aktivierung und Proliferation der B-Zellen (2).
Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen	1. Für geschultes Fachpersonal. 2. Dieses Produkt enthält Natrium-Azid (NaN ₃), 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 bei allen aus biologischen Materialien gewonnenen Produkten müssen die ordnungsgemäßen Handhabungsverfahren eingehalten werden.
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	1. 100 µL antikoaguliertes (EDTA) Blut in ein 12 mm x 75 mm Polystyrol-Teströhrchen geben. 2. 10 µL FR883 dazugeben und vorsichtig mit einem Vortexer mischen. 3. 30 Minuten im Dunkeln bei 2-8 °C oder 15-30 Minuten bei Raumtemperatur (20-25 °C) inkubieren. 4. 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. 5. 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. 6. 5 Minuten bei 300 x g zentrifugieren. Den Überstand vorsichtig absaugen und entsorgen, dabei etwa 50 µL Flüssigkeit übriglassen. 7. 2 mL PBS (Dako Code-Nr. S3024) dazugeben und die Zellen mit einem Vortexer resuspendieren. 8. Schritt 6 wiederholen. 9. Zellen in einer geeigneten Flüssigkeit, z.B. 0,3 mL PBS, für die Durchflusszytometrie resuspendieren. 10. Die Probe auf einem Durchflusszytometer analysieren oder bis zur Analyse bei 2-8 °C im Dunkeln aufzubewahren. 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 2: 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 den Isotypen und Fluorochromen des konjugierten Antikörperreagenz entsprechen. Für FR883 wird Dako Code-Nr. X0932 als zweifarbiges Kontrollreagenz empfohlen. Schritte 4 und 5: 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 9 1% Paraformaldehyd enthalten, außer wenn die Probe innerhalb des für das Lysereagenz empfohlenen Zeitrahmens analysiert wird. Schritt 10: 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 einfärbigen Reagenzien vorgezogen. Bei der Mehrfarben-Analyse ist die korrekte Durchführung des Farbausgleichs von besonderer hoher Bedeutung.

References/ Références/ Literatur

1. Béné MC, Faura GC, GEIL (Groupe d'Etude Immunologique des Leucémies). Recent advances in the cytobiology of leukemias (review). CD10 in acute leukemias. Haematologica 1997;82:205-10.
 2. 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.
 3. Majdic O, Sugita K, Stockinger H, Skrobal A, Knapp W. B4.14. Comparative evaluation of CD10 antibodies. In: McMichael AJ, Beverley PCL, Cobbold S, Crumpton MJ, Gilks W, Gotch FM, et al., editors. Leucocyte typing III. White cell differentiation antigens. Proceedings of the 3rd International Workshop and Conference; 1986 Sept 21-26; Oxford, England. Oxford, New York, Tokyo: Oxford University Press; 1987. p. 488-9.
 4. Nadler LM. B cell/leukemia panel workshop: summary and comments. 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. 3-43.
 5. 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/ Légende des symboles/ Erläuterung der Symbole

REF	Catalogue number Référence du catalogue Bestellnummer		Temperature limitation Limites de température Zulässiger Temperaturbereich		Use by Utiliser jusque Verwendbar bis
IVD	In vitro diagnostic medical device Dispositif médical de diagnostic in vitro In-Vitro-Diagnostikum		Keep away from sunlight (consult storage section) Conserver à l'écart du soleil (se reporter à la section conservation) Lichtgeschützt lagern (siehe Abschnitt zur Lagerung)		Manufacturer Fabricant Hersteller
	Consult instructions for use Consulter les instructions d'utilisation Gebrauchsanweisung beachten	LOT	Batch code Code 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

Revision / Révision / Revision 2020.11