

## Monoclonal Mouse Anti-Human CD103, Mucosa Lymphocyte Antigen, Clone Ber-ACT8

Code No./ Code/ Code-Nr. F 7138      FITC-Conjugated  
 Code No./ Code/ Code-Nr. R 7188      RPE-Conjugated

### ENGLISH

**Intended use** For in vitro diagnostic use.  
 F 7138 and R 7188 are intended for use in flow cytometry. CD103 is expressed on mucosal T cells, on activated CD8+ T cells and on hairy cell leukaemia cells. In several malignant conditions, such as enteropathy-associated T-cell lymphomas and hairy cell leukaemia, the cells express CD103. The antibody is well-suited for the immunophenotyping of leukaemias and lymphomas (1, 2). Interpretation of results must be made within the context of the patient's clinical history and other diagnostic tests by a certified professional.

**Synonyms for antigen** ITGAE, Human mucosal lymphocyte antigen 1 (HML-1), Integrin  $\alpha$ E chain (3).

**Introduction** CD103 is the  $\alpha^E$  integrin subunit of the heterodimeric  $\alpha^E\beta 7$  integrin belonging to the small  $\beta 7$  integrin subfamily. Antibodies against CD103 immunoprecipitate an antigenic protein composed of two chains of 105 kDa ( $\beta 7$ ) and 175 kDa ( $\alpha^E$ ) under non-reduced conditions. Upon reduction, the 175 kDa chain dissociates into two fragments of 150 and 25 kDa (4).

**Reagent provided** The Anti-CD103 conjugates, F 7138 and R 7188, have been produced from a purified monoclonal mouse antibody. The conjugates are provided in liquid form in buffer containing 1% bovine serum albumin (BSA) and 15 mmol/L  $\text{NaN}_3$ , pH 7.2. Each vial contains 100 tests (10  $\mu\text{L}$  of conjugate for up to  $10^6$  PHA-stimulated lymphocytes isolated from normal human peripheral blood).

Isotype: IgG1, kappa. Conjugate concentration mg/L: See label on vial.

Antibody Code No.	Fluorochrome	Negative Control Code No.
F 7138	FITC (Fluorescein Isothiocyanate Isomer 1)	X 0927
R 7188	RPE (R-Phycoerythrin)	X 0928

**Immunogen** HTLV-1+ MAPS-16 cell line (1).

**Specificity** Anti-CD103, Ber-ACT8, was included in the Fifth International Workshop and Conference on Human Leucocyte Differentiation Antigens, and studies by a number of laboratories confirmed its reactivity with the CD103 antigen (4). The antibody reacts with an epitope localized on the 150 kDa polypeptide chain, and detects the same molecule target as monoclonal antibodies HML-1, LF61 and B-Ly7 (1). In the gut, the antibody labels more than 90% of intestinal intraepithelial lymphocytes and about 40% of lamina propria T lymphocytes (3). In other normal human tissues the reactivity of the antibody is restricted to a few (0.5-5%) resting CD8+ T cells in peripheral blood, lymph nodes and tonsil it stains some scattered small lymphoid cells present in the T zones and the follicle mantels. In the red pulp of the spleen it stains 8-10% of cells (1, 3).

**Precautions**

1. For professional users.
2. This product contains sodium azide ( $\text{NaN}_3$ ), 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. Collect venous blood into a test tube containing an anticoagulant.
2. Isolate mononuclear cells by centrifugation on a separation medium. Alternatively, lyse the red cells after step 6.
3. Wash the mononuclear cells twice with RPMI 1640 or PBS, pH 7.2-7.4.
4. Mix 100  $\mu\text{L}$  cell suspension with 10  $\mu\text{L}$  fluorochrome-conjugated Anti-CD103.
5. Use a non-reactive monoclonal antibody of the same isotype, and conjugated with the same fluorochrome, as a negative control (see table).
6. Incubate in the dark at 4 °C for 30 minutes.
7. Wash twice with PBS containing 2% BSA. Resuspend the cells in an appropriate fluid for flow cytometry, e.g. 0.3 mL 1% paraformaldehyde (fixative) in 0.01 mol/L PBS, pH 7.4.
8. Analyse on a flow cytometer.

It is recommended to include a suitable positive and negative control sample with each run for reagent and preparation control. Note that fluorochrome conjugates are light sensitive, and samples should be protected from light during the staining procedure and until the analysis.

**Intérêt** Usage diagnostique in vitro.  
F 7138 et R 7188 sont destinés à l'usage en cytométrie de flux. CD103 est exprimé sur les cellules T muqueuses, sur les cellules T activées au CD8+ et sur les cellules leucémiques tricholeucocytaires. Dans un grand nombre de malignités, telles que les lymphomes des cellules T associés à une entéropathie et les leucémies à cellules tricholeucocytaires, les cellules expriment CD103. L'anticorps est approprié pour l'immunophénotypage des leucémies et lymphomes (1, 2). L'interprétation des résultats doit être effectuée par un professionnel certifié selon le contexte de l'histoire clinique du patient et autres épreuves diagnostiques.

**Synonymes pour antigène** ITGAE, Human mucosal lymphocyte antigen 1 (HML-1), Integrin  $\alpha$ E chain (3).

**Introduction** CD103 est une sous-unité de l'intégrine  $\alpha^E$  de l'intégrine  $\alpha^E\beta 7$  hererodimère appartenant à la petite sous-famille intégrine  $\beta 7$ . Les anticorps contre l'immunoprécipité CD103 une protéine antigénique constituée de deux chaînes de 105 kDa ( $\beta 7$ ) et 175 kDa ( $\alpha^E$ ) sous des conditions non-réduites. Sous réduction, la chaîne 175 kDa se dissocie en deux fragments de 150 et 25 kDa (4).

**Réactif fourni** Les conjugués anti-CD103, F 7138 et R 7188, ont été produits à partir d'un anticorps purifié de la souris monoclonale. Les conjugués sont fournis à l'état liquide en tampon contenant 1% de sérum-albumine bovine (SAB) et 15 mmol/L  $\text{NaN}_3$ , pH 7,2. Chaque flacon à échantillon contient 100 tests (10  $\mu\text{L}$  de conjugué pour un maximum de  $10^6$  PHA de lymphocytes stimulés isolés du sang périphérique humain normal).

Isotype: IgG1, kappa. Concentration du conjugué mg/L: Voir l'étiquette sur le flacon à échantillon.

Anticorps Code No.	Fluorochrome	Témoin négatif Code No.
F 7138	FITC (Isomère1 de Fluorescéine Isothiocyanate)	X 0927
R 7188	RPE (R-Phycoérythrine)	X 0928

**Immunogène** HTLV-1\* MAPS-16 de ligne cellulaire (1).

**Spécificité** Anti-CD103, Ber-ACT8, était programmé à la Cinquième Conférence-Atelier Internationale sur les Antigènes de Différenciation des Leucocytes Humains, et des études par un nombre de laboratoires ont mis en évidence sa réactivité avec l'antigène CD103 (4). L'anticorps réagit avec un épitope localisé sur la chaîne polypeptidique 150 kDa, et détecte la même cible moléculaire que les anticorps monoclonaux HML-1, LF61 et B-Ly7 (1). Dans l'intestin, l'anticorps marque plus de 90% de lymphocytes de l'intestin intraépithélial et environ 40% de lymphocytes T à chorion lamina propria (3). Dans d'autres tissus humains normaux, la réactivité de l'anticorps est limitée à certaines cellules T CD8+ en période de repos (0.5-5%) dans le sang périphérique, les ganglions lymphatiques et amygdale, il colore certaines cellules lymphoïdes de petite taille présentes dans les zones T et les mantelets folliculaires. Dans la pulpe rouge de la rate, il colore 8 à 10% des cellules (1, 3).

**Précautions d'emploi**

1. Pour utilisateurs professionnels.
2. Ce produit contient de l'azoture de sodium ( $\text{NaN}_3$ ), produit chimique hautement toxique à l'état pur. A certaines concentrations, bien qu'il ne soit pas classifié comme dangereux, l'azoture de sodium peut entraîner des réactions avec une tuyauterie en plomb et en cuivre en formant des dépôts d'azotures métallisés fortement explosifs. Durant son évacuation, laisser couler l'eau à flot pour éviter toute accumulation d'azotures métallisés dans la tuyauterie.
3. Ce produit contient une matière d'origine animale et doit par conséquent être traité comme étant potentiellement contaminant.

**Conservation** Conserver à l'abri de la lumière à 2-8 °C. Ne pas utiliser après la date d'expiration mentionnée sur le flacon. Dans le cas où les réactifs sont conservés dans des conditions autres que celles spécifiées, les conditions doivent être vérifiées par l'utilisateur. Il n'existe pas de signe particulier pour indiquer l'instabilité de ce produit. Par conséquent, on doit procéder à des contrôles positifs et négatifs simultanément avec les échantillons du patient. Dans le cas où une coloration imprévue est constatée qui ne peut pas être expliquée par des changements de procédures de laboratoire et qu'un problème avec le produit est suspecté, contactez nos Services Techniques.

**Procédure de coloration**

1. Recueillir le sang veineux dans un tube à essai contenant un anticoagulant.
2. Isoler les cellules mononucléaires par centrifugation sur un milieu de séparation. Alternativement, lyser les cellules rouges après l'étape 6.
3. Nettoyer les cellules mononucléaires à deux reprises avec RPMI 1640 ou PBS, pH 7,2-7,4.
4. Mélanger 100  $\mu\text{L}$  de suspension cellulaire avec 10  $\mu\text{L}$  d'Anti-CD103 conjugué au fluorochrome.
5. Utiliser un anticorps monoclonal non-réactif du même isotype et conjugué avec le même fluorochrome, comme témoin négatif (voir tableau).
6. Incuber dans l'obscurité à 4 °C pendant 30 minutes.
7. Nettoyer à deux reprises avec PBS contenant 2% de BSA. Resuspendre les cellules dans une solution appropriée pour la cytométrie de flux, par ex. 0,3 mL 1% de paraformaldéhyde (fixateur) dans 0,01 mol/L PBS, pH 7,4.
8. Analyser sur un cytomètre de flux.

Il est requis d'inclure un échantillon approprié de témoin positif et négatif pour chaque écoulement de réactif et témoin de préparation. Noter que les conjugués de fluorochrome sont sensibles à la lumière et les échantillons doit être mis à l'abri de la lumière durant la procédure de coloration et jusqu'à l'analyse.

**Zweckbestimmung** Zur Verwendung für In-vitro-Untersuchungen.  
F 7138 und R 7188 sind für den durchflusszytometrischen Gebrauch bestimmt. CD103 wird auf T-Zellen der Schleimhäute, auf aktivierten CD8+ T-Zellen und auf Haarzell-Leukämie-Zellen exprimiert. Bei manchen malignen Prozessen, wie etwa Enteropathie-assoziierten T-Zelllymphomen und Haarzellenleukämien, wird CD103 durch Zellen exprimiert. Der Antikörper eignet sich gut für die Immunphänotypisierung von Leukämien und Lymphomen (1, 2). Die Befunde müssen unter Berücksichtigung der klinischen Anamnese des Patienten und im Kontext weiterer diagnostischer Verfahren von einem zertifizierten Facharzt interpretiert werden.

**Synonyme Bezeichnungen des Antigen** ITGAE, Human mucosal lymphocyte antigen 1 (HML-1), Integrin  $\alpha^E$ -Kette (3).

**Einleitung** CD103 ist die  $\alpha^E$ -Integrin-Untereinheit des heterodimeren  $\alpha^E\beta 7$ -Integrins, eines Mitglieds der kleinen  $\beta 7$ -Integrin-Unterfamilie. Antikörper gegen CD103 führen zur Immunpräzipitation eines antigenen Proteins, das unter nicht reduzierten Bedingungen aus zwei Ketten besteht: einer 105 kDa schweren ( $\beta 7$ ) und einer 175 kDa schweren ( $\alpha^E$ ) Kette. Nach Reduktion dissoziiert die 175 kDa-Kette in zwei Fragmente mit dem Gewicht 150 und 25 kDa (4).

**Geliefertes Reagenz** Die Anti-CD103 Konjugate F 7138 und R 7188 stammen von einem gereinigten monoklonalen Maus-Antikörper. Die Konjugate werden in einer gepufferten Lösung mit 1% bovinem Serumalbumin (BSA) und 15 mmol/L  $\text{NaN}_3$ , pH 7,2, geliefert. Jedes Fläschchen ist für 100 Tests ausreichend (10  $\mu\text{L}$  Konjugate ist für bis zu  $10^6$  PHA-stimulierte, aus normalem humanem peripherem Blut isolierte Leukozyten ausreichend).

**Isotyp:** IgG1, Kappa. **Konjugat-Konzentration mg/L:** Siehe Produktetikett.

Antikörper Code-Nr.	Fluorochrom	Negativkontrolle Code- Nr.
F 7138	FITC (Fluoresceinisothiocyanat-Isomer 1)	X 0927
R 7188	RPE (R-Phycoerythrin)	X 0928

**Immunogen** HTLV-1+ MAPS-16-Zelllinie (1).

**Spezifität** Anti-CD103, Ber-ACT8, wurde Kontext des „Fifth International Workshop and Conference on Human Human Leucocyte Differentiation Antigens“ aufgenommen und Studien in einigen Laboratorien bestätigten seine Reaktivität mit dem CD103-Antigen (4). Der Antikörper reagiert mit einem Epitop, das auf der 150 kDa schweren Polypeptidkette lokalisiert ist und erkennt das gleiche Molekül-Target wie die monoklonalen Antikörper HML-1, LF61 and B-Ly7 (1). Im Darm markiert der Antikörper über 90% der intraepithelialen intestinalen Lymphozyten und um 40% der T-Lymphozyten in der Lamina propria (3). In anderen normalen humanen Geweben ist die Reaktivität des Antikörpers auf wenige (0,5–5 %) ruhende CD8+ T-Zellen im peripheren Blut, in den Lymphknoten und in den Tonsillen begrenzt, wo er einige verstreute kleine lymphoide T-Zellen in den T-Zonen und in der Follikel-Mantelschicht färbt. In der roten Milzpulpa werden 8 bis 10% der Zellen markiert (1, 3).

**Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen**

1. Für geschultes Fachpersonal.
2. Dieses Produkt enthält Natrium-Azid ( $\text{NaN}_3$ ), 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.

**Färbeprozedur**










1. Venöse Blutprobe in ein Probenröhrchen mit gerinnungshemmendem Mittel gewinnen.
2. Mononukleäre Zellen durch Zentrifugieren auf einem Abtrennungsmittel isolieren. Alternativ hierzu können die Erythrozyten im Anschluss an Schritt 6 aufgelöst werden.
3. Die mononukleären Zellen zweimal mit RPMI 1640 oder mit PBS, pH 7,2-7,4, waschen.
4. 100  $\mu\text{L}$  der Zellsuspension mit 10  $\mu\text{L}$  des fluorochromkonjugierten Anti-CD103 mischen.
5. Als Negativkontrolle einen nicht reaktiven, monoklonalen Antikörper des gleichen Isotyps, konjugiert an dasselbe Fluorochrom, verwenden (s. Tabelle).
6. Im Dunkeln bei 4 °C 30 Minuten lang inkubieren.
7. Zweimal mit PBS waschen, das 2% BSA enthält. Die Zellen in einer für Durchflusszytometrie geeigneten Flüssigkeit, z. B. 0,3 mL 1% Paraformaldehyd (Fixativ) in 0,01 mol/L PBS, pH 7,4, resuspendieren.
8. Im Durchflusszytometer analysieren.

Es wird empfohlen, eine geeignete Positiv- und Negativkontrolle für jede Durchführung der Reagenz- und Präparationsprüfung mitzuführen. Es ist zu beachten, dass Fluorochromkonjugate lichtempfindlich sind und dass die Proben während der Färbeprozedur und bis zur Durchführung der Analyse vor Licht geschützt werden müssen.

## References/ Références/ Literatur

1. Kruschwitz M, Fritzsche G, Schwarting R, Micklem K, Mason DY, Falini B, et al. Ber-ACT8: New monoclonal antibody to the mucosa lymphocyte antigen. J Clin Pathol 1991;44:636-45.
2. Schwarting R, Dienemann D, Kruschwitz M, Fritzsche G, Stein H. Specificities of monoclonal antibodies B-ly7 and HML-1 are identical. Blood 1990;75:320-1.
3. Tanaka T. CD Guide. CD103. In: Mason D, André P, Bensussan A, Buckley C, Civin C, Clark E, et al., editors. Leucocyte typing VII. White cell differentiation antigens. Proceedings of the 7th International Workshop and Conference; 2000 Jun 19-23; Harrogate, United Kingdom. New York: Oxford University Press Inc.; 2002. p. 845-6.
4. Cepek KL, Wong DA, Brenner MB, Springer TA. AS7/8.4. CD103 ( $\alpha^E$ ) cluster report. In: Schlossman SF, Bousmell L, Gilks W, Harlan JM, Kishimoto T, Morimoto C, et al., editors. Leucocyte typing V. White cell differentiation antigens. Proceedings of the 5th International Workshop and Conference; 1993 Nov 3-7; Boston, USA. Oxford, New York, Tokyo: Oxford University Press; 1995. p. 1666-7.

## Explanation of symbols/ Légende des symboles/ Erläuterung der Symbole

 Catalogue number Référence du catalogue Bestellnummer	 Temperature limitation Limites de température Zulässiger Temperaturbereich	 Use by Utiliser jusque Verwendbar bis
 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	 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