



# cFluor® Anti-Human CD45

## Gebrauchsanleitung

Bestellnr.	Test/Fläschchen	Produktbezeichnung
R7-11009	100	cFluor® B690 Anti-Human CD45 (2D1)
R7-11010	25	cFluor® B690 Anti-Human CD45 (2D1)
R7-11011	100	cFluor® V547 Anti-Human CD45 (HI30)
R7-11012	25	cFluor® V547 Anti-Human CD45 (HI30)

## Copyright und Warenzeichen

© 2022 Cytex Biosciences, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Cytex, das Cytex-Logo, cFluor und Northern Lights sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Cytex Biosciences, Inc. Alle anderen Dienstleistungsmarken, Warenzeichen und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



Cytex Biosciences, Inc.  
47215 Lakeview Blvd.  
Fremont, CA 94538  
USA  
+1.877.92.CYTEK (+1.877.922.9835)

products@cytekbio.com  
cytekbio.com



Emergo Europe  
Prinsessegracht 20  
2514 AP Den Haag  
Niederlande

## 1. Verwendungszweck

Dieses Produkt ist für die Verwendung in der In-vitro-Diagnostik zur Identifizierung menschlicher Zellen mit Expression von CD45-Antigenmolekülen in Ländern bestimmt, in denen die Genehmigung der örtlichen Aufsichtsbehörden vorliegt.

## 2. Anwendung

Der monoklonale Anti-CD45-Antikörper bindet an Isoformen von humanem CD45, einem Typ-I-Membran-Glykoprotein mit 180 bis 240 kDa, das auch als LCA (Leukocyte Common Antigen) bezeichnet wird. CD45 wird als erste und prototypische rezeptorartige Proteintyrosinphosphatase auf allen menschlichen Leukozyten exprimiert, jedoch nicht auf ausdifferenzierten Erythrozyten, Thrombozyten und nicht-hämatopoetischen Zellen. Der Antikörper ist an einen Fluorophor konjugiert und wurde mittels Affinitätschromatographie gereinigt.

## 3. Komponenten

Der mit den nachfolgend aufgeführten cFluor-Fluoreszenzfarbstoffen konjugierte monoklonale Anti-CD45-Antikörper wird in phosphatgepufferter Kochsalzlösung, pH 7,2, mit 0,09 % Natriumazid und 0,2 % BSA (BSA-Herkunftsland: USA) geliefert.

Antikörperspezifität	CD45	CD45
Klon	2D1	HI30
Immunglobulin-Subtyp	IgG1, kappa	IgG1, kappa
Spezies und Gattung	Maus	Maus
Fluoreszenzfarbstoff	cFluor <sup>®</sup> B690 <sup>2</sup>	cFluor <sup>®</sup> V547 <sup>1</sup>
Anregungswellenlänge	488 nm	405 nm
Emissionspeak	690 nm	547 nm

## 4. Lagerung und Handhabung

Dieses Produkt ist bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum stabil, wenn es lichtgeschützt bei 2–8 °C gelagert wird. Nicht einfrieren.

## 5. Zusätzlich erforderliches Material

- ERY-Lysierungslösung
- Pipetten und Pipettenspitzen für 20 µl, 100 µl und 1000 µl
- 12 x 75 mm-Röhrchen
- Vortexmischer
- Durchflusszytometer

## 6. Anforderungen an das Probenmaterial

- 1 Es sind mindestens 500 µl peripheres Blut erforderlich, das durch Venenpunktion in ein EDTA-Antikoagulationsröhrchen entnommen wurde.
- 2 Nach der Entnahme sollten die Proben bei Raumtemperatur (18–25 °C) gelagert werden. Schütteln vermeiden. Nicht länger als 24 Stunden lagern.
- 3 Nach dem Färben sollten die Proben bei 2–8 °C vor Licht geschützt gelagert und innerhalb von 2 Stunden im Durchflusszytometer analysiert werden.
- 4 Möglichst keine Proben mit mikrobieller Kontamination oder Koagulation verwenden.

## 7. Verfahren

- 1 100 µl gut gemischtes, mit EDTA antikoaguliertes Vollblut auf den Boden eines Röhrchens pipettieren. Es sollte nach Möglichkeit kein Blut an die obere Wand des Röhrchens gelangen.
- 2 Dieses Produkt vor dem Gebrauch kurz zentrifugieren. 5 µl des cFluor-konjugierten Anti-CD45-Reagenzes auf den Boden des Röhrchens pipettieren.
- 3 Gut auf dem Vortex mischen und 15–30 Minuten vor Licht geschützt bei Raumtemperatur inkubieren.
- 4 2 ml 1 X Lysepuffer in das Röhrchen geben, kurz auf dem Vortex mischen und 10–15 Minuten vor Licht geschützt bei Raumtemperatur inkubieren.
- 5 Bei 300g 5 Minuten zentrifugieren und den Überstand verwerfen. Anschließend 2 ml PBS mit 0,02 % BSA und 0,09 % NaN<sub>3</sub> zugeben, um die Zellen zu resuspendieren.
- 6 Bei 300g 5 Minuten zentrifugieren und den Überstand verwerfen. Anschließend 300 µl PBS mit 0,02 % BSA und 0,09 % NaN<sub>3</sub> zugeben, um die Zellen zu resuspendieren. Den Ansatz bei 4 °C aufbewahren und innerhalb von 2 Stunden im Durchflusszytometer analysieren. Wenn sich die Analyse verzögert (um mehr als 2 Stunden), sollten 300 µl PBS mit 1 % Paraformaldehyd verwendet werden, um die Zellen zu resuspendieren. Die Probe anschließend bei 2–8 °C vor Licht geschützt im Kühlschrank lagern (nicht länger als 24 Stunden).

## 8. Qualitätskontrolle

- Geräte-QK: Es sind die vom Hersteller empfohlenen, dem Modell des Durchflusszytometers entsprechenden Kontrollen zu verwenden.
- Hinsichtlich der Gerätewartung ist die Gebrauchsanleitung für das Gerät zu beachten.

## 9. Warnhinweise

- Dieses Reagenz enthält Spuren von Natriumazid. Nicht mit dem Mund pipettieren.
- Bei der Verwendung dieses Produkts geeignete persönliche Schutzausrüstung gemäß dem Sicherheitsdatenblatt verwenden.
- Beim Umgang mit allen biologischen Proben und Materialien, die damit in Kontakt kommen, die Biosicherheitsmaßnahmen in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften befolgen.
- Wenden Sie sich für Details zur Fehlerbehebung an den Kundendienst von Cytex oder besuchen Sie [cytekbio.com](http://cytekbio.com).

## 10. Leistungsmerkmale

### 10.1. Richtigkeit

Es wurden drei Replikat-Röhrchen mit jedem cFluor-konjugierten Anti-CD45-Reagenz gefärbt und auf einem Cytek Northern Lights™ Durchflusszytometer analysiert. Die Ergebnisse zum prozentualen Anteil der CD45<sup>+</sup>-Lymphozyten lagen innerhalb des vom Hersteller angegebenen Kontrollblut-Zielwertbereichs.

Probe: CD-CHEX PLUS	Prozentualer Anteil der CD45 <sup>+</sup> -Lymphozyten				
CD45-Fluoreszenzfarbstoff	R1	R2	R3	Mittelwert	Zielwertbereich
cFluor B690	32,4	33,4	31,6	32,5	22,0–42,0
cFluor V547	31,1	31,2	31,2	31,2	20,9–40,9

### 10.2. Intra-Chargen-Präzision

Es wurden zehn Replikat-Röhrchen mit derselben Charge jedes cFluor-konjugierten Anti-CD45-Reagenzes gefärbt und auf einem Cytek Northern Lights™ Durchflusszytometer analysiert. Der Variationskoeffizient (VK) des prozentualen Anteils der CD45<sup>+</sup>-Lymphozyten lag innerhalb der Akzeptanzkriterien.

Probe: Normalblut	Prozentualer Anteil der CD45 <sup>+</sup> -Lymphozyten		
CD45-Fluoreszenzfarbstoff	Durchschnitt (%)	% VK	Kriterium
cFluor B690	31,7	1,18	VK ≤ 8 %
cFluor V547	18,5	4,19	VK ≤ 15 %

### 10.3. Inter-Chargen-Präzision

Es wurden drei Replikat-Röhrchen mit drei Chargen jedes cFluor-konjugierten Anti-CD45-Reagenzes gefärbt und auf einem Cytek Northern Lights™ Durchflusszytometer analysiert. Der Variationskoeffizient (VK) des prozentualen Anteils der CD45<sup>+</sup>-Lymphozyten lag innerhalb der Akzeptanzkriterien.

Probe: CD-CHEX PLUS	Prozentualer Anteil der CD45 <sup>+</sup> -Lymphozyten		
CD45-Fluoreszenzfarbstoff	Durchschnitt (%)	% VK	Kriterium
cFluor B690	31,8	1,97	VK ≤ 8 %
cFluor V547	30,7	4,52	

## 10.4. Stabilität der Färbung

Es wurden drei Replikat-Röhrchen mit der gleichen Charge jedes cFluor-konjugierten Anti-CD45-Reagenzes gefärbt und auf einem Cytek Northern Lights™ Durchflusszytometer zu folgenden Zeitpunkten analysiert: innerhalb von 2 Stunden (T0), 6 Stunden, 24 Stunden, 48 Stunden und 72 Stunden (nur für V457) nach Färbung. Der prozentuale Anteil der CD45<sup>+</sup>-Lymphozyten zu jedem Zeitpunkt wurde mit dem Wert bei T0 verglichen, und die berechnete mittlere relative Differenz lag innerhalb der Akzeptanzkriterien.

Probe: Normalblut	Prozentualer Anteil der CD45 <sup>+</sup> -Lymphozyten					
CD45-Fluoreszenzfarbstoff	Durchschnitt (%)	Relative Differenz vs. 2 Std.				Kriterium
		6 Std.	24 Std.	48 Std.	72 Std.	
cFluor B690	31,5	0,90 %	0,47 %	-0,06 %	NA	Relative Differenz ≤ 10 %
cFluor V547	30,3	-0,35 %	-0,60 %	-1,12 %	-5,02 %	

## 10.5. Linearität bei Verwendung von Verdünnungen

Es wurde eine Verdünnungsreihe der Proben mit fünf Stufen hergestellt (unverdünnt, 2X, 4X, 8X, 16X). Es wurden vier Replikat-Röhrchen jeder Verdünnungsstufe mit derselben Charge jedes cFluor-konjugierten Anti-CD45-Reagenzes gefärbt und auf einem Cytek Northern Lights™ Durchflusszytometer analysiert. Der Medianwert des prozentualen Anteils der CD45<sup>+</sup>-Lymphozyten jeder Verdünnungsstufe wurde mit dem Medianwert des prozentualen Anteils der CD45<sup>+</sup>-Lymphozyten aller Stufen verglichen, und die berechnete relative Differenz lag innerhalb der Akzeptanzkriterien.

Probe: CD-CHEX PLUS	Prozentualer Anteil der CD45 <sup>+</sup> -Lymphozyten					
CD45-Fluoreszenzfarbstoff	Relative Differenz					Kriterium
	Unverdünnt	2X Verdün- nung	4X Verdün- nung	8X Verdün- nung	16X Verdün- nung	
cFluor B690	0,08 %	1,10 %	0,06 %	0,06 %	-0,67 %	Relative Differenz ≤ 10 %
cFluor V547	2,63 %	2,39 %	1,96 %	-1,64 %	-1,38 %	

## 11. Einschränkungen

- 1 Dieses Reagenz kann mit einem Durchflusszytometer verwendet werden und wird nicht für die Fluoreszenzmikroskopie und die Immunhistochemie empfohlen.
- 2 Bei diesem Reagenz handelt es sich um ein fluoreszenzmarkiertes Produkt, dessen Fluoreszenz sich bei längerer Lichteinwirkung rasch verringert. Die Handhabung des Reagenzes sollte daher vor Licht geschützt erfolgen.
- 3 Die Nichteinhaltung des oben beschriebenen Lyse-Waschverfahrens könnte sich negativ auf die Eigenschaften des Reagenzes auswirken.
- 4 Die Ergebnisse können durch unsachgemäße Lagerung von Reagenzien und/oder Proben, die Gerinnung von Proben oder eine unvollständige Lyse der Erythrozyten in den Proben beeinträchtigt werden.

- 5 Die Testergebnisse bei Verwendung dieses Reagenzes dienen lediglich als klinische Referenz. Für eine Diagnose sind außerdem die Krankengeschichte, die Ergebnisse anderer Labortests und das Ansprechen auf die Behandlung zu berücksichtigen.

## 12. Literatur

- Terry LA, et al. 1990. Immunology. 64:331
- Hermiston ML, et al. 2003. Annu Rev Immunol. 21:107

<sup>1</sup>cFluor® V547 ist äquivalent zu CF® 405L, das von Biotium, Inc. im Rahmen einer Vereinbarung zwischen Biotium und Cytek (LIZENZNEHMER) hergestellt und vertrieben wird. Die Herstellung, die Verwendung, der Verkauf, Verkaufsangebote oder der Import des Produkts sind durch eines oder mehrere der Patente oder anhängigen Anmeldungen abgedeckt, die Biotium besitzt oder lizenziert hat. Der Kauf dieses Produkts beinhaltet eine begrenzte, nicht übertragbare rechtliche Immunität gemäß den vorstehenden Patentansprüchen für die Verwendung nur der jeweils erworbenen Produktmenge für die eigene interne Forschung des Käufers. Kein Recht aus jeglichem anderen Patentanspruch, kein Recht zur Durchführung eines patentierten Verfahrens und kein Recht zur Erbringung kommerzieller Dienstleistungen jeglicher Art, einschließlich u. a. der Weitergabe der Ergebnisse der Aktivitäten des Käufers gegen eine Gebühr oder einer anderen kommerziellen Gegenleistung, wird abgetreten, weder ausdrücklich noch implizit noch durch Duldung.

<sup>2</sup>cFluor® B690 ist ein PerCP-Tandemkonjugat. Achtung: Tandemkonjugate können bei längerer Einwirkung von Licht oder Fixiermitteln Änderungen in ihren Emissionsspektren aufweisen.