

**IOTest
CD3-FITC/
CD19-PE**

REF A07736

50 определений; 1 мл
20 мкл / определение



**IOTest
Конъюгированное антитело**



РУССКИЙ	Спецификация компонента 1	Спецификация компонента 2
Специфичность	CD3	CD19
Клон	UCHT1	J3-119
Гибридома	NS1 x Balb/c	NS1 x Balb/c
Иммуноген	T-клетки линии + IL2	Клетки лимфомы SKLY18
Иммуноглобулин	IgG1	IgG1
Вид	Мышь	Мышь
Источник	Асцитическая жидкость или супернатант гибридомных клеток, лтивированных in vitro	Асцитическая жидкость или супернатант гибридомных клеток, лтивированных in vitro
Очистка	Аффинная хроматография	Аффинная хроматография
Флуорохром	Флуоресцеин-изотиоцианат (ФИТЦ)	R-фикоэритрин (ФЭ)
Molarány	FITC / Ig; 3,5- 6,0	PE / Ig; 0,5 - 1,5
λ возбуждения	488 nm	488 nm
Пик эмиссии	525 nm	575 nm
Буфер	ФСБ pH 7,2 плюс 2 мг / мл БСА и 0,1% NaN ₃	

ПРИМЕНЕНИЕ

Данная смесь антител, конъюгированных с флуорохромом, позволяет идентифицировать популяции клеток, экспрессирующих антигены CD3 и CD19, и подсчитывать их количество в биологических образцах человека с помощью проточной цитометрии.

ПРИНЦИП

Данный тест основан на способности специфических моноклональных антител связываться с антигенными детерминантами, которые экспрессированы лейкоцитами.

Специфическая окраска лейкоцитов осуществляется путем инкубации образца с реактивом IOTest. После этого эритроциты лизируют, а лейкоциты, на которые процесс лизиса не оказывает воздействия, исследуют методом проточной цитометрии.

Проточный цитометр измеряет рассеивание света клетками и их флуоресценцию. Он позволяет устанавливать границы целевой популяции клеток внутри электронного окна, задаваемого на гистограмме, которая соотносит рассеивание света под прямым углом (боковое рассеивание - Side Scatter или SS) с рассеиванием света под малым углом (прямое рассеивание - Forward Scatter или FS). На этапе гейтинга можно воспользоваться и другими гистограммами, которые содержат по два различных параметра, измеряемых цитометром, в зависимости от приложения, избранного пользователем.

Флуоресценция ограниченной популяции клеток анализируется, чтобы отличить положительно окрашенные события от неокрашенных. Результаты выражают в виде доли флуоресцирующих клеток в процентах от общего числа событий, зарегистрированных при помощи гейтинга.

ПРИМЕРЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Анализ соотношений между T- и B-лимфоцитами. Антиген CD3 экспрессирован только на T-клетках, к которым относятся зрелые T-лимфоциты и субпопуляция тимоцитов. В периферической крови примерно 75% лимфоцитов имеют фенотип CD3⁺. Это процентное отношение ниже у детей раннего возраста и изменяется в зависимости от возраста (1).

Антиген CD19 экспрессирован на всех B-клетках за исключением плазматоцитов (2, 3).

Этот ранний маркер B-клеток экспрессируется на поверхности blastov до начала внутрицитоплазматического синтеза IgM (4 – 6). В периферической крови от 10 до 15% лимфоцитов имеют фенотип CD19⁺. У детей раннего возраста, особенно в первые месяцы жизни, это процентное отношение гораздо выше, чем у взрослых. В течение первого года жизни данная особенность быстро становится все менее выраженной и в возрасте около 10 лет величина достигает уровней, которые наблюдаются у взрослых.

ХРАНИЕНИЕ И СТАБИЛЬНОСТЬ

Жидкие конъюгаты до и после вскрытия флакона следует хранить при температуре от 2 до 8°C в защищенном от света месте.

Стабильность в невскрытом флаконе: см. срок годности на флаконе.

Стабильность после вскрытия флакона: реактив сохраняет стабильность в течение 90 дней.

СОСТАВ РЕАГЕНТОВ

Обратитесь в сервисный центр компании Beckman Coulter, чтобы получить концентрацию антитела в IOTest reagent.

ПРИЗНАКИ РАЗРУШЕНИЯ

В случае серьезного повреждения упаковки, или в случае несоответствия полученных результатов аналитическим характеристикам обратитесь, пожалуйста, к нашим специалистам:
e-mail : immuno-techsup@beckmancoulter.com

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Не используйте реактив после истечения срока годности.
2. Не замораживайте.
3. Перед использованием доведите температуру реактива до комнатной (18 – 25°C).
4. Минимизируйте воздействие света.
5. Избегайте микробного загрязнения реактивов во избежание ложных результатов.
6. Растворы антител, содержащие азид натрия (NaN₃), требуют осторожного обращения. Не принимайте внутрь и избегайте попадания на кожу, слизистые оболочки и глаза. Кроме того, в кислой среде из азид натрия может образоваться потенциально опасное соединение азотистоводородная кислота. Во избежание накопления взрывоопасных производных азид натрия на поверхности металлических труб рекомендуется перед удалением реактива в отходы развести его большим объемом воды, а затем слить в сток.
7. Все образцы крови следует рассматривать как потенциально инфицированные и принимать соответствующие меры предосторожности (работать в защитных перчатках, халатах и очках).
8. Запрещается набирать раствор в пипетку ртом. Следует избегать попадания образцов на кожу, слизистые оболочки и глаза.
9. Для удаления в отходы пробирок из-под образцов крови, а также одноразовых материалов, использованных при обработке образцов, их помещают в специальные контейнеры и направляют на сжигание.

ОБРАЗЦЫ

Исследование одинаково легко проводится на цельной крови и клетках, выделенных в градиенте плотности. Венозную кровь или образцы костного мозга собирают в стерильные пробирки, содержащие соль ЭДТА в

качестве антикоагулянта. Использование других антикоагулянтов не рекомендуется.

Образцы следует хранить при комнатной температуре (18 – 25°C), не встряхивая. Перед забором аликвоты для исследования образец следует перемешать путем легкого встряхивания пробирки, чтобы обеспечить однородное распределение клеток по объему. Образцы подлежат анализу в течение 24 часов после венеопункции.

МЕТОДИКА

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Пробирки для образцов и материалы для забора образцов.
- Автоматические пипетки и одноразовые наконечники вместимостью 20, 100 и 500 мкл.
- Пластиковые пробирки для гемолиза.
- Калибровочные микросферы: Флуоросферы Flow-Set Fluorospheres (Ref. 6607007).
- Реактив для лизиса эритроцитов с отмывкой после лизиса. Например: VersaLyse (Ref. A09777).
- Реактив для фиксации лейкоцитов. Например: IOTest 3 Fixative Solution (Ref. A07800).
- Изотипический контроль: Реактив IOTest. IgG1-FITC / IgG1-PE (Ref. A07794).
- Буфер (ФСБ: 0,01 M фосфат натрия; 0,145 M хлорид натрия; pH 7,2).
- Центрифуга.
- Автоматический встряхиватель (типа Vortex).
- Проточный цитометр.

ПРОЦЕДУРА

ПРИМЕЧАНИЕ: Описанная ниже процедура действительна для всех стандартных приложений. Для ряда приложений Beckman Coulter объемы образца и реактива VersaLyse могут различаться. В таких случаях необходимо следовать инструкциям, приведенным в описании приложения.

Для каждого анализируемого образца помимо тест-пробирки необходимо иметь контрольную пробирку, в которой клетки образца смешивают с изотипическим контролем (Ref. A07794).

1. В каждую тест-пробирку добавляют по 20 мкл специфических конъюгированных антител IOTest, а в каждую контрольную пробирку – по 20 мкл соответствующего изотипического контроля.
2. В тест-пробирку и контрольную пробирку вносят по 100 мкл образца. Осторожно встряхивают пробирки на приборе Vortex.
3. Инкубируют в течение 15 – 20 мин при комнатной температуре (18 – 25°C) в защищенном от света месте.
4. Затем производят лизис эритроцитов, при необходимости пользуясь рекомендациями по использованию реактива для лизиса. Например, если используется VersaLyse (Ref. A09777), следует обратиться к листку-вкладышу и рекомендуется воспользоваться

процедурой «с одновременной фиксацией», которая состоит в добавлении 1 мл смеси "Fix-and-Lyse" приготовляемой *ex tempore*. Немедленно встряхивают на Vortex в течение одной секунды, а затем инкубируют в течение 10 мин при комнатной температуре в защищенном от света месте. Если образец не содержит эритроцитов, добавляют 2 мл ФСБ.

5. Центрифугируют в течение 5 минут при 150 g при комнатной температуре.
6. Удаляют супернатант аспирацией.
7. Ресуспенсируют клеточный осадок в 3 мл ФСБ.
8. Повторяют этап 5.
9. Удаляют супернатант аспирацией и ресуспенсируют осадок клеток, используя для этого:
 - 0,5 мл или 1 мл ФСБ, содержащего 0,1% формальдегида, если препараты предполагается хранить в течение 2–24 часов. (ФСБ, содержащий 0,1% формальдегида, можно получить путем разведения 12,5 мкл фиксирующего раствора IOTest 3 Fixative Solution (Ref. A07800), имеющего концентрацию 10X, в 1 мл ФСБ.)
 - 0,5 мл или 1 мл ФСБ без формальдегида, если препараты предполагается анализировать в течение ближайших 2 часов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во всех случаях препараты следует хранить при температуре от 2 до 8°C в защищенном от света месте.

ПАРАМЕТРЫ

Данные о работе системы получены с применением описанной выше процедуры на образцах крови, собранных за 24 часа до исследования в стерильные пробирки, содержащие ЭДТА в качестве антикоагулянта. Анализ выполнен не позднее чем через 2 часа после иммунного окрашивания.

СПЕЦИФИЧНОСТЬ

Моноклональное антитело (mAb) UCNT1 взаимодействует с Ц-цепью комплекса CD3 (7).

Специфичность mAb UCNT1 в отношении CD3 была установлена I Рабочим совещанием Общества по дифференцировочным антигенам лейкоцитов человека (HLDA) в г. Париже, Франция, в 1982 г. (код WS: 3, раздел T) (8).

Специфичность моноклонального антитела J3-119 в отношении CD19 была установлена IV Рабочим совещанием Общества по дифференцировочным антигенам лейкоцитов человека (HLDA) в г. Вене, Австрия (2, 3).

ЛИНЕЙНОСТЬ

Чтобы проверить линейность окрашивания для данного реактива, клетки положительной линии HPBALL (CD3⁺CD19⁻) и клетки отрицательной линии RAMOS (CD3⁻CD19⁺) смешали в различных

пропорциях так, чтобы все полученные смеси содержали одно и то же конечное число клеток, а отношение числа положительных клеток к числу отрицательных клеток находилось в диапазоне от 0 до 100%.

Аликвоты окрашивали в соответствии с вышеописанной процедурой, и вычисляли параметры линейной регрессии между ожидаемыми и наблюдаемыми значениями.

Специфичность	Линейная регрессия	Линейность (R ²)
CD3	$Y = 0,97 X + 1,93$	0,999
CD19	$Y = 0,99 X + 0,16$	0,999

ОЖИДАЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Каждой лаборатории необходимо набрать массив справочных значений путем исследования здоровых доноров из числа местного населения. Это следует делать с учетом возраста, пола, этнической принадлежности, а также любых иных местных отличий.

В наших лабораториях реактивом, описанным выше, было обработано 50 образцов крови здоровых взрослых людей. Результаты определения числа положительных целевых событий с использованием данного реактива приведены в нижеследующих таблицах:

Лимфоциты	Число	Средняя величина (%)	SD	CV (%)
CD3 ⁺	50	72,9	9,1	13
CD19 ⁺	50	10,8	5,7	53

ВНУТРИЛАБОРАТОРНАЯ ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ

В течение одного и того же дня с использованием одного и того же цитометра было выполнено 12 измерений процентного содержания окрашенных клеток в целевой популяции (лимфоциты). Полученные результаты обобщены в следующей таблице:

Целевая популяция Лимфоцитов	Число	Средняя величина (%)	SD	CV (%)
CD3 ⁺	12	74,8	0,6	0,8
CD19 ⁺	12	11,8	0,3	2,2

ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА

1. Проточная цитометрия может дать ложные результаты, если цитометр идеально не юстирован, рассеивание флуоресценции правильно не скомпенсировано, а области тщательно не установлены.

2. Предпочтительно использовать метод лизиса эритроцитов с отмывкой, поскольку данный реактив не оптимизирован для методов лизиса без отмывки.
3. Точные и воспроизводимые результаты получаются, если использованные процедуры выполняются в соответствии с требованиями прилагаемой инструкции и стандартами надлежащей лабораторной практики.
4. Конъюгированные антитела в составе реактива откалиброваны таким образом, чтобы обеспечить наилучшее отношение специфического сигнала к неспецифическому. Поэтому важно, чтобы соотношение объемов реактива и образца при каждом определении было одним и тем же.
5. В случае лейкоцитоза кровь следует разводить ФСБ приблизительно до концентрации 5×10^9 лейкоцитов в 1 л.
6. При таких заболеваниях, как тяжелая почечная недостаточность или гемоглобинопатия, лизис эритроцитов может идти медленно и быть неполным или даже невозможным. В этом случае рекомендуется выделять мононуклеарные клетки с использованием градиента плотности (например, Ficoll), а затем окрашивать их.

РАЗНОЕ

Примеры (Examples) и ссылки (References) смотрите в Приложении (Appendix).

ТОРГОВЫЕ МАРКИ

Логотип компании Beckman Coulter и названия COULTER, EPICS, Flow-Set, IOTest, System II, VersaLyse и XL являются товарными знаками Beckman Coulter; логотип Beckman Coulter, IOTest и VersaLyse зарегистрированы в USPTO и SIPO.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ :

IMMUNOTECH SAS
a Beckman Coulter Company
130 avenue de Lattre de Tassigny
B.P. 177 – 13276 Marseille Cedex 9
Франция
Отдел обслуживания клиентов: (33) 4 91 17 27 27

www.beckmancoulter.com

Made in France.

© 2012 Beckman Coulter, Inc.
Все права защищены.

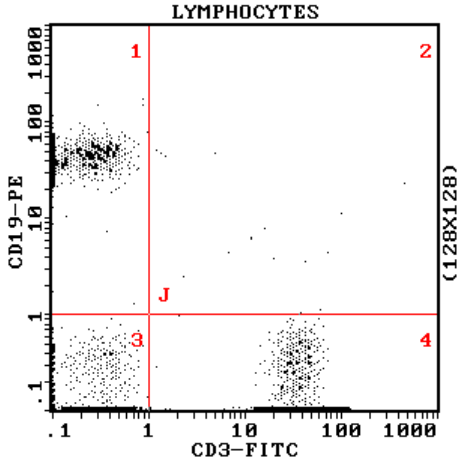


APPENDIX TO REF A07736

EXAMPLES

The graphs below are biparametric representations (Fluorescence Intensity vs. Fluorescence Intensity) of lysed normal whole blood sample. Staining is with IOTest CD3-FITC / CD19-PE Conjugated Antibodies (Ref. A07736). Gate is on lymphocytes. The IOTest IgG1-FITC / IgG1-PE Isotypic Control (Ref. A07794) has been used to position the cursors (not shown).

Graph 1: Acquisition and analysis are performed with a COULTER EPICS XL flow cytometer equipped with System II software.



REFERENCES

1. Hannel, I., Erkeller-Yuksel, F., Lydyard, P., Deneys, V., DeBruyère, M., "Developmental and maturational changes in human blood lymphocyte subpopulations", 1992, Immunol. Today, 13, 215-218.
2. "CD Guide " Compiled by the organizing committee, 1989, Leucocyte Typing IV, White Cell Differentiation Antigens. W. Knapp, et al., Eds., Oxford University Press, 1078.
3. "Listing of all Fourth Workshop antibodies", 1989, Leucocyte Typing IV, White Cell Differentiation Antigens. W. Knapp, et al., Eds., Oxford University Press, 1094-1110.
4. Locken, M.R., Shah, V.O., Dattilio, K.L., Civin, C.I., "Flow cytometric analysis of human bone marrow. II. Normal B lymphocyte development", 1987, Blood, 70, 1316-1324.
5. Uckun, F.M., "Regulation of human B-cell ontogeny", 1990, Blood, 10, 76, 1908-1923.
6. Caldwell, C.W., Poje, E., Helikson, M.A., "B-cell precursors in normal pediatric bone marrow", 1991, Am. J. Clin. Pathol., 95, 816-823.
7. Tunnacliffe, A., Olsson, C., Traunecker, A., Krissansen, G.W., Karjalainen, K., De la Hera, A., "The majority of CD3 epitopes are conferred by the ϵ chain", 1989, Leucocyte Typing IV, White Cell Differentiation Antigens. W. Knapp, et al., Eds., Oxford University Press, 295-296.
8. Bernard, A., Brottier, P., Georget, E., Lepage, V., Boumsell, L., "Joint report of the first international workshop on human leucocyte differentiation antigens by the investigators of the participating laboratories", 1984, Leucocyte Typing I, Bernard, A. et al., Springer Verlag, 9-135.