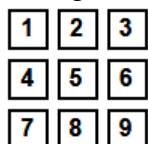


Подробное руководство по реактивам для флуоресцентного окрашивания

www.abcam.com/cell-imaging-resources

abcam[®]
discover more

Изображения на обложке



1. Антитело к CaMKII [EP1829Y] (Alexa Fluor® 647) (ab196165)
2. Антитело к GM130 [EP892Y] – маркер цис-отдела Гольджи (Alexa Fluor® 488) (ab195302)
3. Антитело к сурвивину [EP12675] (Alexa Fluor® 488) (ab194237)
4. Антитело к p27 KIP 1 [Y236] (Alexa Fluor® 488) (ab194233)
5. Антитело к CaMKII [EP1829Y] (Alexa Fluor® 647) (ab196165)
6. Антитело к HDAC2 [Y461] (Alexa Fluor® 647) (ab196518)
7. Антитело к CDX2 [EPR2764Y] (Alexa Fluor® 647) (ab195008)
8. Антитело к CDX2 [EPR2764Y] (Alexa Fluor® 488) (ab195007)
9. Антитело к Hsp47 [EPR4217] (Alexa Fluor® 488) (ab192841)

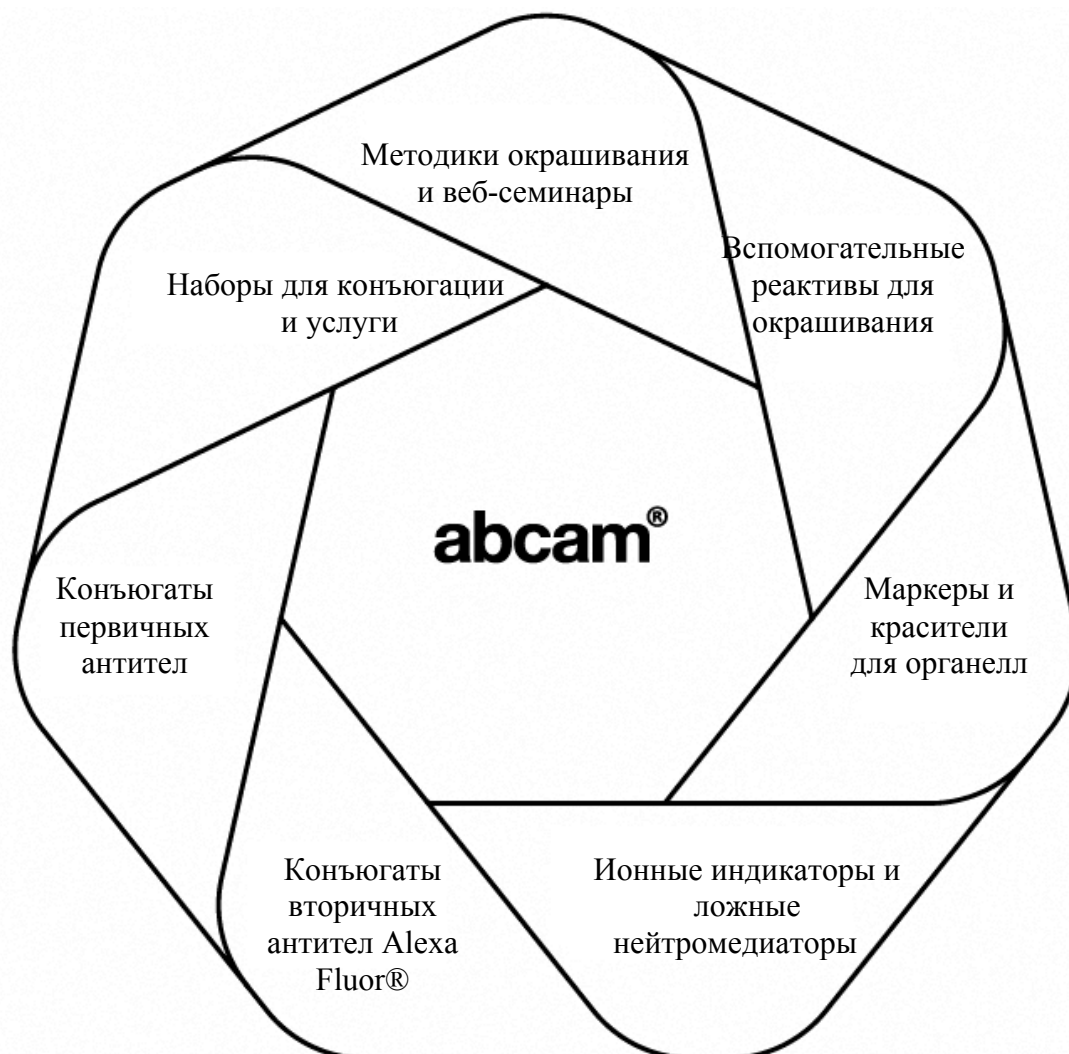
Alexa Fluor® - зарегистрированная торговая марка Life Technologies.

Конъюгаты красителя Alexa Fluor® изготовлены по технологии, лицензия на которые принадлежит компании Life Technologies.

Содержание

- 4 Ваш гид по методам визуализации
- 5 Контроль качества и верификация результата
- 6 Ключевые идеи для успешных иммунофлуоресцентных экспериментов
- 7 Прямое и непрямое окрашивание
- 9 Методики окрашивания клеток, веб-семинары
- 10 Конъюгаты первичных антител
- 13 Конъюгаты вторичных антител Alexa Fluor®
- 16 Маркеры и флуоресцентные красители для органелл
- 19 Индикаторы ионов и ложные нейромедиаторы для флуоресцентного окрашивания клеток
- 21 Вспомогательные реактивы для флуоресцентного окрашивания
- 22 Наборы для конъюгации и услуги по созданию конъюгатов по заказу

Ваш полный ресурс по окрашиванию клеток



‘Я использую антитела Abcam, так как это очень
хороший продукт’

‘По моему опыту работы с ними, они очень хорошо
показывают себя в моих экспериментах.’

Dr. Scott Altmann, HDL Apomics

Наше стремление к качеству и подтверждению надежности



Вся продукция Absam – антитела, наборы, белки, низкомолекулярные активаторы и ингибиторы – непрерывно проходят испытания для подтверждения своих рабочих характеристик.

Совершенство в производстве

Более 15 лет разработки и производства собственной продукции компания Absam гарантирует постоянство и качество своих продуктов.

Аттестация продукции

Специализированный коллектив научных сотрудников воплощает последние научные знания в аттестацию продукции Absam.

Партнерство с авторитетными экспертами

Мы поддерживаем диалог с научными специалистами с целью проведения специализированных исследований и получения новаторских идей для аттестации наших продуктов.

Проверка стабильности

Наша лаборатория проводит испытания стабильности продукции, что позволяет дать Вам точные точные рекомендации по оптимизации протокола и условиям хранения антител.

Гарантия качества Abpromise®

Если по какой-либо причине характеристики продукта отличаются от указанных в спецификации, Absam заменит его или возместит стоимость в течение 12 месяцев с даты доставки продукта.

Цифры, которым можно доверять

39 000+

Реактивов для окрашивания,
прошедших аттестацию

28 000+

Реактивов для окрашивания
минимум с одной
рекомендацией, изображением
или Abreview®

25,000+

Белков-мишеней с антителами,
прошедшими аттестацию

Ключевые идеи для успешных иммунофлуоресцентных экспериментов

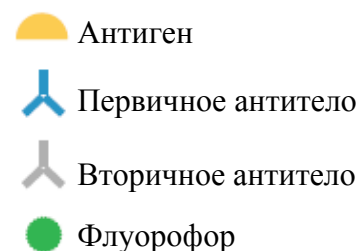
1. Правильная интерпретация данных исключительно важна для любого эксперимента с окрашиванием. Аутофлуоресценция, неспецифическое связывание первичных и вторичных антител часто ошибочно интерпретируют как истинное окрашивание. Следовательно, важно применение подхотящих контролей, которые:
 - не содержат первичных или вторичных антител – для исключения возможности аутофлуоресценции;
 - содержат только вторичные антитела – для исключения вероятности неспецифического связывания вторичных антител с эндогенными клеточными белками.Часто иммунофлуоресцентные изображения содержат лишь несколько окрашенных клеток, поэтому важно убедиться, что изображение типичное и дает представление о всей популяции.
2. Важно не давать Вашим клеткам высыхать на всем протяжении окрашивания, так как это может стать причиной артефактов. Поэтому для защиты проб от высыхания во время инкубации следует использовать увлажняющую камеру.
3. Иногда фиксация маскирует эпитоп антитела, в особенности, моноклонального. Таким образом, стоит добавлять антитело и к фиксированным, и к нефиксированным клеткам, чтобы выяснить, требуется ли Вашему препарату фиксация.
4. Оптимальный протокол может варьировать от белка к белку. Поэтому лучше придерживаться одного метода при окрашивании поверхностных белков клетки. Однако это не относится к внутриклеточному окрашиванию. Поры в клеточной мембране должны быть открыты (для обеспечения проницаемости), чтобы антитела могли проникнуть к внутриклеточным компонентам. Для каждого антитела своя оптимальная методика повышения проницаемости, таким образом, следует попробовать разные методы, например, разную процентную концентрацию тритона-X-100 (0,1 – 0,25%).
5. При окрашивании нескольких мишеней важно убедиться, что вторичные антитела к вашим первичным и вторичным антителам уже адсорбированы в соответствии с видом, от которого получены первичные и вторичные антитела. Предварительно адсорбированные вторичные антитела сводят к минимуму перекрестную реактивность и неспецифическое связывание с эндогенными белками в пробе.
6. Способы снижения неспецифического окрашивания:
 - a. Блокирование с помощью сыворотки животного-хозяина вашего вторичного антитела.
 - b. Использование меньшего количества антител и/или снижение длительности инкубации (в течение ночи при 4°C или 1 час при комнатной температуре).
 - c. Нейтрализация остаточных альдегидов после фиксации формальдегидом с помощью 0,1 М глицина.
7. После добавления флуоресцентно-меченых антител к вашим клеткам убедитесь, что все последующие стадии инкубации проходят в темноте во избежание гашения (выгорания) флуоресцентных красителей/белков.

Прямая и непрямая иммунофлуоресценция

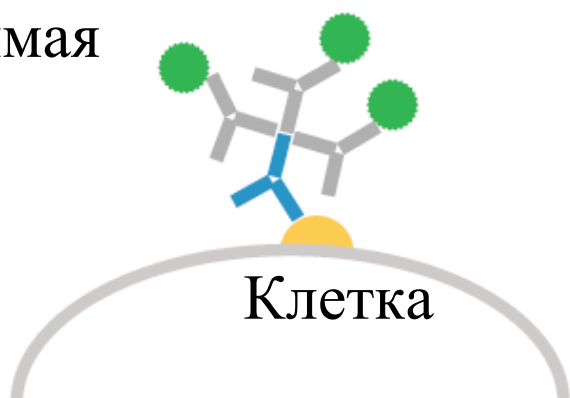
Иммунофлуоресцентные (ИФ) техники исследования клеток основаны на использовании антител, химически конъюгированных с флуоресцентным красителем (также называемым флуорофором или флуорохромом), например ФИТЦ (флуоресцина изотиоцианатом). Этот метод позволяет визуализировать распределение белка-мишени в пробе под флуоресцентным микроскопом (флуоресцентным и конфокальным микроскопом). Мы различаем два метода иммуноцитохимии (ИЦХ)/ИФ в зависимости от того, конъюгирован ли флуорофор с первичными или вторичными антителами:

- Прямая ИЦХ/ИФ: используется одно антитело против требуемого белка-мишени (так называемое первичное антитело). В этом случае антитело конъюгировано непосредственно с флуорофором.
- Непрямая ИЦХ/ИФ: используется два антитела. Первичное антитело не конъюгировано, и взаимодействует непосредственно с белком-мишенью. Вторичное конъюгированное с флуорофором антитело, представляет собой антитело против первичного антитела и используется для непосредственно для детекции.

Прямая



Непрямая



Прямой и непрямой методы имеют свои преимущества и недостатки, как показано в следующей таблице.

	Прямой метод	Непрямой метод
Время	Методика прямой ИФ обычно короче, так как требуется только одна стадия мечения.	Необходимость использования конъюгированного вторичного антитела для обнаружения первичного антитела приводит к появлению дополнительных стадий.
Стоимость	Получение первичных конъюгированных антител обычно дороже, чем неконъюгированных.	Вторичные антитела относительно недороги по сравнению с первичными. Дополнительная экономия возможна за счет использования одних и тех же конъюгированных вторичных антител для обнаружения разных первичных антител.
Сложность	Меньшее количество стадий в методике упрощает прямые методы.	Необходимость выбора подходящего вторичного антитела может дополнительно усложнить непрямую методику. Это особенно относится к сложным экспериментам, в которых используется несколько вторичных антител с разными мишенями, конъюгированные с разными красителями.
Гибкость и универсальность	В продаже имеются готовые конъюгированные первичные антитела, что ограничивает универсальность.	Возможность применения разных конъюгированных вторичных антител повышает универсальность метода.
Чувствительность	Сигнал, получаемый при прямых методах, может показаться слабым по сравнению с непрямими методами, так как отсутствует усиление сигнала, достигающееся применением вторичных антител.	С первичным антителом связывается несколько вторичных, тем самым усиливая сигнал.
Перекрестная реактивность между видами	Перекрестная реактивность между видами в прямых методиках сведена к минимуму, так как флуорофор уже конъюгирован с первичным антителом.	Возможна перекрестная реакция вторичных антител с молекулами, не являющимися мишенью. Во избежание такой перекрестной реактивности можно использовать уже адсорбированные вторичные антитела.
Фоновый сигнал	Неспецифическое связывание снижается за счет применения конъюгированных первичных антител.	При анализе проб, содержащих эндогенные иммуноглобулины, непрямими методами может возникать сильный фоновый сигнал.

Методики окрашивания клеток и веб-семинары

На нашем сайте предлагается широкий выбор методик окрашивания клеток и веб-семинаров, чтобы помочь вам расширить ваши знания. Ниже перечислены некоторые из наиболее популярных.

Методики

Иммуноцитохимическая (ИЦХ) и иммунофлуоресцентная (ИФ) методика

Наше подробное руководство по ИЦХ/ИФ – совершенно необходимый ресурс, который поможет вам получить оптимальные результаты экспериментов с окрашиванием клеток. Независимо от того, используете ли вы один или несколько красителей, в этом руководстве представлены пошаговые методики, содержащие советы и подсказки по:

- Фиксации
- Выделению антигена (по желанию)
- Повышению проницаемости мембран
- Блокированию и инкубации
- Окрашиванию несколькими красителями (по желанию):
 - одновременная инкубация
 - последовательная инкубация
- Контрастному окрашиванию
- Заливке в среду

Методику можно найти здесь: www.abcam.com/ICC-protocol

Прочие методики можно найти по адресу: www.abcam.com/protocols

Веб-семинары

Вы можете ознакомиться с серией наших веб-семинаров по мере необходимости, а подробные инструкции и примеры помогут Вам в экспериментах по окрашиванию клеток. Предлагаются следующие темы вебинаров:

Введение в ИЦХ

Обзор ключевых принципов техники

Мечение одной или несколькими метками при ИЦХ

Стратегии, позволяющие избежать распространенных «подводных камней» в экспериментах с несколькими метками

Принципы и практика конфокальной микроскопии

Описание базовых и более сложных принципов техники

Оптимизация ИЦХ

Практические советы по улучшению ваших экспериментов

Дополнительные семинары можно найти по адресу: www.abcam.com/webinars

Непосредственно конъюгированные антитела

Быстрое развитие флуоресцентной микроскопии и проточной цитометрии привело к созданию лучших и более ярких реактивов для окрашивания. Независимо от того, окрашиваете ли вы один тип клеток или используете многоцветную проточную цитометрию, антитела Abcam, меченные красителями – это идеальные иммунологические реактивы, которые сделают ваш эксперимент ярче.

Свойства	Преимущества
При поддержке технологии RabMAb®	Более высокое сродство и специфичность, чем у традиционных моноклональных антител
Стадия удаления свободного красителя	Более высокое соотношение сигнала и шума
Оптимизированное мечение флуорофор: белок (Ф:Б)	Большая чувствительность при применении конъюгата каждого красителя
Подходят для многоцветного анализа	Исключена перекрестная реактивность, возможная при двухступенчатом мечении
Тщательная аттестация	Партии продукта прошли испытания в методиках клеточного окрашивания

Аттестованы для клеточного окрашивания

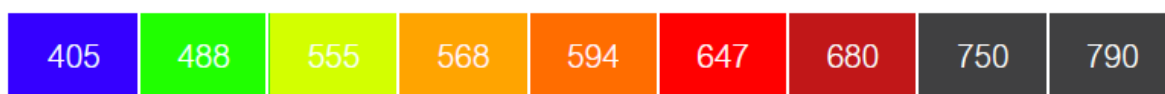
Abcam проверяет каждую партию конъюгата антител в ключевых методиках окрашивания, чтобы убедиться, что их рабочие характеристики останутся неизменными в руках каждого пользователя и в любое время.

- Иммунофлуоресценция/ иммуноцитохимия – в спецификации представлены изображения клеток и срезов тканей в высоком разрешении, полученные с помощью конфокального микроскопа. Контрастные красители для ядер и цитоскелета налагаются друг на друга для повышения контраста субклеточных структур.
- Проточная цитометрия – в спецификации представлена столбчатая диаграмма, показывающая положительные события, на которые указывает сдвиг пика. Два отрицательных контроля – в качестве контроля изотипа, и немеченый контроль налагаются для подтверждения положительного сигнала.

Выбор за вами

Abcam производит антитела, меченые 9 красителями Alexa Fluor®, охватывая широкий диапазон длин волн в УФ-, видимой и ближней ИК-области и снижая риск спектрального перекрытия.

Серия красителей Alexa Fluor®, предлагаемая компанией Abcam



Узнайте больше на сайте www.abcam.com/primary-conjugates

Ключевые характеристики продукции

Образец

Клетки T47D, фиксированные параформальдегидом

Зеленое окрашивание

Первичное антитело ab185048 – кроличье антитело против цитокератина (Alexa Fluor® 488)

Красное окрашивание

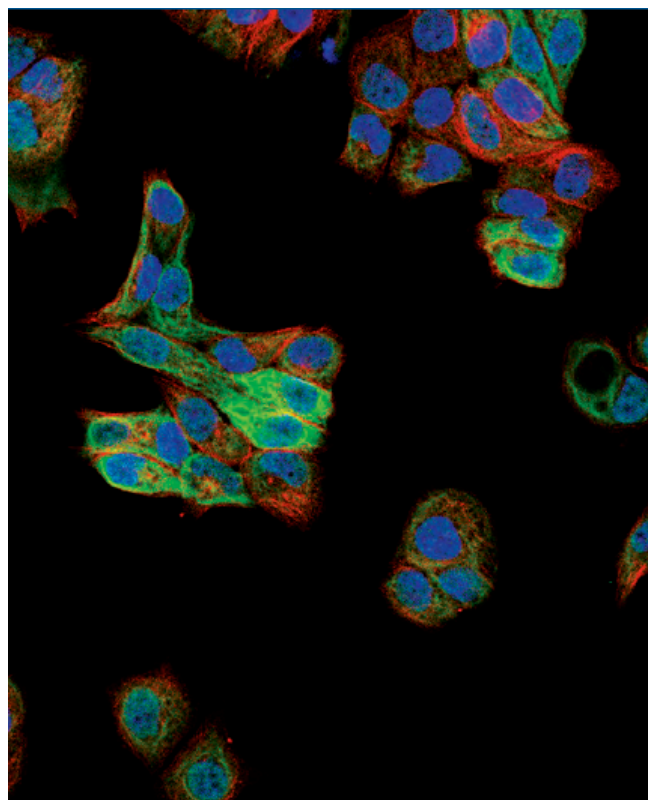
Ab195889 – мышье моноκлональное антитело к альфа-тубулину (Alexa Fluor® 594)

Синее окрашивание

Контрастное окрашивание ядер ДАФИ

Инструмент:

Конфокальный микроскоп Leica-Microsystems TCS SP8



Образец

Клетки HeLa, фиксированные метанолом

Красный пик

Первичное антитело ab194724 – кроличье антитело против Ki67 (Alexa Fluor® 647)

Синий пик

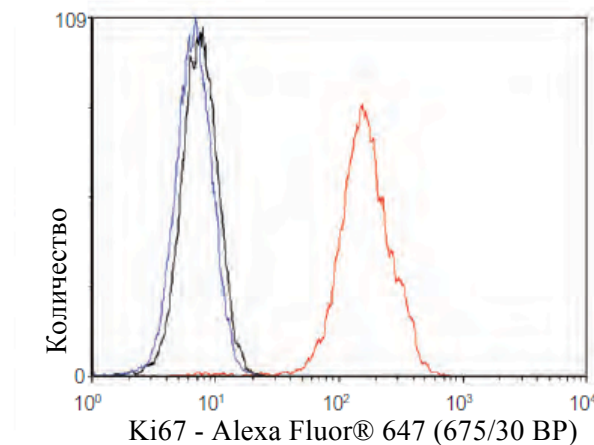
Контроль – немеченые нефиксированные клетки HeLa

Черный пик

Кроличье моноκлональное антитело (Alexa Fluor® 647) – контроль изотипа

Инструмент:

Beckman Coulter FC500 MPL



Использование нескольких конъюгатов в панелях проточного цитометра.

Наше меню для выбора реактивов для многоцветной цитометрии позволяет искать и сравнивать конъюгированные антитела против нескольких мишеней (до трех).

Search for up to three targets or clone numbers

CD44 CD45 CD90 Search

Refine by Clear All

- + Conjugate Clear
- + Target / Protein
- + Clonality
- + Host Species
- + Isotype
- + Other Applications
- + Reactivity Clear

46 Matching results found in 3 conjugations

Target / Protein	Clone	Isotype	FITC ex : 493 nm em : 528 nm	PE ex : 488 nm em : 575 nm	APC ex : 645 nm em : 660 nm
CD44	5035-4...	IgG1	ab23557		
CD44	IM7	IgG2b		ab95519	ab95515
CD44	KM201	IgG1	ab25064	ab25224	ab25451
CD44	KM81	IgG2a	ab112165	ab112174	
CD44	T2-F4	IgG2	ab41616		
CD45	104	IgG2a	ab95785		
CD45	104-2	IgG2a		ab25480	ab25326
CD45	I3/2.3	IgG2b	ab25670	ab25603	ab25519
CD45	IBL-5/25	IgG1	ab112507	ab112508	
CD45	YW 62.3	IgG2b	ab22475		
CD45R	RA3-6B2	IgG2a	ab24897	ab25551	ab25523
CD45RB	16A	IgG2a	ab112464	ab113407	
CD45RB	C363.16A	IgG2a	ab25006	ab25647	
CD45RC	C455.1F	IgG2a	ab24937	ab25521	
CD90 /...	30-H12	IgG2b	ab62009		
CD90 /...	5a-B	IgG2b	ab112463	ab112471	ab112207
CD90 /...	FITC.M...	IgG1	ab226		
CD90 /...	G7	IgG2c	ab25672	ab24904	ab25322

Создайте следующий эксперимент с использованием многоцветной проточной цитометрии на сайте www.abcam.com/flow-cytometry

Конъюгированные вторичные антитела Alexa Fluor®

Свойства	Преимущества
Самые яркие красители	Красители Alexa Fluor® превосходят другие красители сходного спектра при более высокой чувствительности
Большая фоточувствительность	Возможно использовать более длительные периоды при съемке
Нечувствительность к рН	Интенсивность красителей Alexa Fluor® остается высокой в широком диапазоне рН.
Хорошая растворимость в воде	Препятствует осаждению и агрегации конъюгированных антител Alexa Fluor®

Мы внедрили устойчивый производственный процесс, гарантирующий качество вторичных антител, конъюгированных с Alexa Fluor®.

- **Конъюгация:** число молекул красителя на антитело (соотношение Ф:Б) оптимизировано для наибольшей чувствительности.
- **Очистка:** удаление свободного красителя после конъюгации позволяет добиться наибольшей возможной степени чистоты.
- **Аттестация:** каждое отдельное антитело проходит проверку в ИЦХ/ИФ методиках, чтобы гарантировать яркое окрашивание и низкую яркость фона

“Краситель, испускающий в красной области спектра, превосходит для двойного мечения и использования с другим флуорофором, имеющим синий цвет...

Он хорошо сохраняется в холодильнике и по-прежнему дает хороший сигнал через 6 месяцев.”

Исследователь с биологической станции de Roscoff, Франция

Alexa Fluor®

	405	488	555	594	647
Анти-мышинные IgG H&L	ab175658	ab150105	ab150114	ab150116	ab150115
Анти-кроличьи IgG H&L	ab175652	ab150077	ab150074	ab150080	ab150075
Анти-красиные IgG H&L	ab175671	ab150157	ab150154	ab150160	ab150155
Анти-козьи IgG H&L	ab175664	ab150129	ab150130	ab150132	ab150131
Анти-куриные IgG H&L	ab175674	ab150169	ab150174	ab150172	ab150171

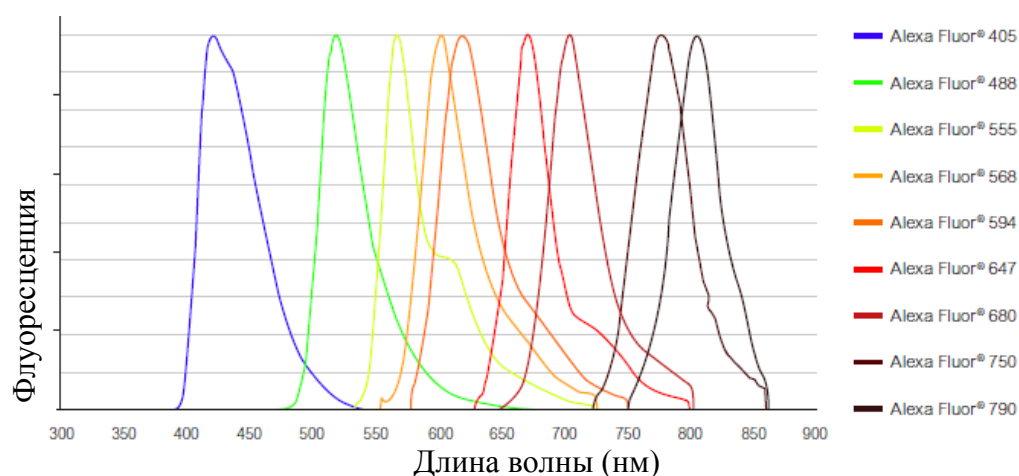
Посмотрите наш широкий ассортимент на сайте www.abcam.com/alexafluorsecondaries

Идеально для многоцветного окрашивания

В настоящее время мы предлагаем вторичные антитела, конъюгированные с 9 красителями Alexa Fluor®, охватывающими весь спектр с УФ- до ближней инфракрасной области при минимальном спектральном перекрытии.










- Получены от разных видов животных, включая осла, козу и кролика.
- Реагируют с белками нескольких видов животных и их изотипами, включая кролика, мышь, крысу, козу и курицу.
- Большой ассортимент адсорбированных антител, гарантирующих низкую перекрестную реактивность между видами.
- Много фрагментов, а также цельных антител.

Спектры испускания - конъюгированные вторичные антитела с Alexa Fluor®



Если вы ищете распространенные сочетания для экспериментов по двойному и тройному иммунологическому окрашиванию, мы рекомендуем:

Иммунологическое окрашивание	Сочетание антител
Двойное	Alexa Fluor® 488 и Alexa Fluor® 647
Тройное	Alexa Fluor® 405, Alexa Fluor® 555 и Alexa Fluor® 647

Alexa Fluor®	Максимум поглощения (нм)	Максимум испускания (нм)	Цвет испускаемого излучения*	Соответствующие красители	Коэффициент затухания	Квантовый выход
405	402	421		Каскадный синий	35,000	-
488	495	519		Су2, ФИТЦ (флуоресцин)	73,000	0.92
555	555	565		Су3, ТРИТЦ (родамин)	155,000	0.1
568	578	603		Родаминовый Красный	88,000	0.69
594	590	617		Техасский красный	92,000	0.66
647	650	668		APC, Су5	270,000	0.33
680	679	702		Су5, IR680	184,000	0.36
750	749	775		Су7	290,000	0.12
790	784	814		IR800	270,000	-

* Типичные цвета испускания, видимые через традиционный флуоресцентный микроскоп с подходящими фильтрами

** Человеческое зрение нечувствительно к свету с длиной волны за пределами ~650 нм; увидеть флуоресцентные красители, испускающие в ближнем ИК-диапазоне, невозможно.

Подробнее о правилах обращения и работы с конъюгированными вторичными антителами Alexa Fluor можно почитать в разделе о распространенных вопросах на сайте www.abcam.com/alexafluorsecondariesfaqs

Маркеры и красители для органелл

Внутриклеточная локализация белка часто связана с его функцией, поэтому важно определить, где расположен интересующий вас белок. Получение изображений в высоком разрешении позволяет исследователям отслеживать локализацию и перемещения белков в клеточной среде, однако для правильной интерпретации таких экспериментов необходимо подтвердить, действительно ли белок расположен в той внутриклеточной среде, где мы ожидаем.

Отслеживание необходимого вам белка

Существует два подхода, которые можно использовать для подтверждения внутриклеточной локализации белка: специфические антитела к органеллам и красители для органелл. Красители для органелл можно использовать в качестве контрастных красителей, чтобы помочь установить локализацию конкретных белков и мишеней внутри клетки, в то время как флуоресцентные антитела к белкам, связанным с конкретной органеллой, могут помочь лучше понять клеточную функцию.

Маркерные белки органелл

Свойства	Преимущества
Более 60 мишеней различных органелл и структур	В продаже можно легко найти подходящее антитело для вашего эксперимента
Доступны самые яркие красители	Большая чувствительность при использовании красителей Alexa Fluor®
Различные виды животных-хозяев и клоны	Можно легко изучить несколько мишеней при помощи реактивов RabMAb®

Красители органелл «Cytopainter»

Свойства	Преимущества
Подходят для живых и фиксированных клеток	Легко внедряются в ваши действующие методики окрашивания
Подходят для делящихся и неделящихся клеток	Подходят для работы с большинством клеточных или тканевых образцов
Высокая светочувствительность	Минимальное обесцвечивание на свету, что позволяет использовать длинную экспозицию

Когда краситель «Cytopainter» проявит себя наилучшим образом?

- **Работа с живыми клетками:** ассортимент антител, доступный в настоящее время на рынке, можно использовать только для фиксированных клеток, таким образом, они не подходят для изучения явлений в живых клетках, изменяющихся со временем. Большинство красителей для органелл окрашивает внутриклеточные камеры в живых клетках, а также остаются в них после фиксации. Такие универсальные характеристики означают, что эти красители можно использовать в экспериментах с совместным окрашиванием, наряду с антителами.
- **Изучение нескольких белков:** число белков, которые можно исследовать при помощи антител, ограничено числом видов животных, от которых получают антитела с флуоресцентной меткой. Красители для органелл позволяют обойти это ограничение, так как они представляют собой химические соединения и являются превосходной альтернативой антителам, если требуется исследовать несколько мишеней.
- **Исследования морфологии и распределения:** при моделировании заболеваний и изучении мутантных клеток исследуемый белок может располагаться не в том месте внутри клетки, где он должен быть, либо может измениться морфология органеллы. Красители для органелл окрашивают субклеточные структуры при условии, что они не повреждены, даже если их морфология изменилась.

Красители DRAQ™ для окрашивания ядер

DRAQ5™ и DRAQ7™ - флуоресцентные красители, испускающие в дальнем красном диапазоне и используемые для окрашивания ядер.

Особенности DRAQ5™:

- Могут применяться как для живых/нефиксированных, так и для фиксированных клеток при проточной цитометрии, визуального исследования живых клеток и клеточных методах анализа
- Быстро поглощаются живыми клетками
- Не требуется компенсации при распространенных комбинациях FITC/GFP + PE при проточной цитометрии
- Не выцветают под действием света

Особенности DRAQ7™:

- Окрашивают только ядра в мертвых клетках/клетках с проницаемой мембраной и не проникают в неповрежденные живые клетки
- Не требуется компенсации при распространенных комбинациях FITC/GFP + PE при проточной цитометрии
- Низкое выцветание под действием света

Ключевые характеристики продукции

Образец

Клетки Нек293, фиксированные метанолом

Зеленое окрашивание

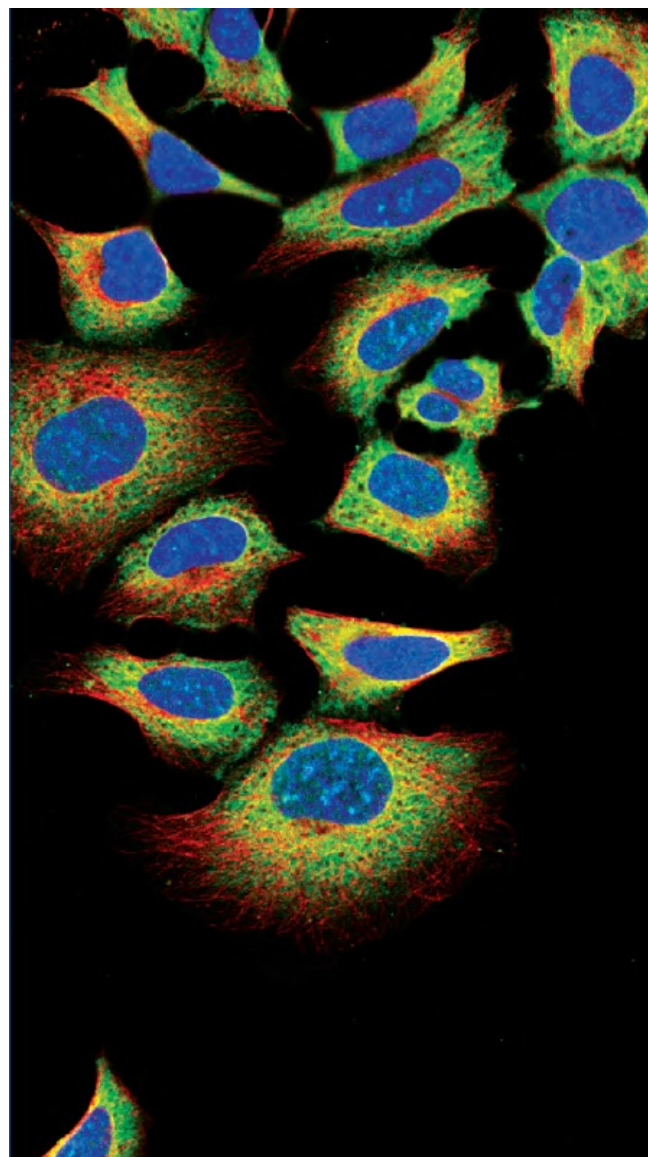
Субклеточный маркер ab197496 – мышинное моноклональное антитело к альфа 1-Na-K-АТФазе (Alexa Fluor® 488) – маркер плазматической мембраны

Красное окрашивание

Ab195889 – мышинное моноклональное антитело к альфа-тубулину (Alexa Fluor® 594) – маркер микротрубочек

Синее окрашивание

Ядра, меченые ДАФИ



Образец

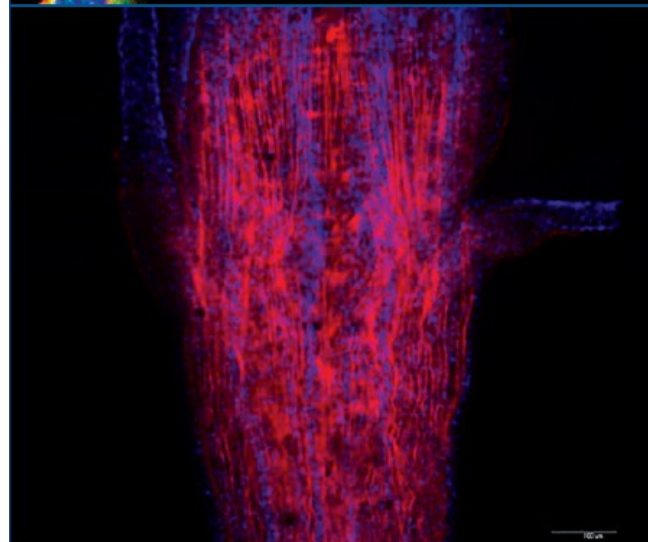
Цельные клетки гидрактинии, фиксированные 4% параформальдегидом

Красное окрашивание

Нити актина, окрашенные с помощью набора «CytoPainter» для окрашивания F-актина – красная флуоресценция (ab112127) 1:500

Синее окрашивание

Ядра, окрашенные красителем Хёхста



Ионные индикаторы и ложные нейромедиаторы для окрашивания клеток

Визуализация и отслеживание внутриклеточных ионных изменений необходимо для нашего понимания сигнальных и функциональных путей в клеточных системах, имеющих основное значение для многих фундаментальных процессов, таких как сокращения мышц или синаптическая передача. Гомеостатическая регуляция таких ионных градиентов играет решающую роль в большинстве клеточных функций, и измерение ионных концентраций с пространственным и временным разрешением стало решающим для научной работы, от создания новых лекарств до изучения функции нейронов.

Мы предлагаем широкий ассортимент ионных индикаторов, позволяющих отслеживать концентрации кальция и других ионов с помощью интенсивных флуоресцентных сигналов в разных диапазонах длин волн.

Индикаторы Ca²⁺

Индикатор	Возбуждение (нм)	Испускание (нм)	K _d (нМ)	Характеристики, достойные упоминания
Fura-2	340/380	505	145	Доступен с улучшенными характеристиками - Низкое сродство - Стойкость к утечке - Вблизи мембраны
Indo-1	346	475/405	230	Доступен с улучшенными характеристиками - Низкое сродство - Стойкость к утечке - Вблизи мембраны
Fluo-8	490	520	390	Ярче Fluo-4 за счет лучшего поступления в клетку
Rhod-2	552	581	570	Идеален для клеток и тканей с высоким уровнем аутофлуоресценции Rhod-2 AM – катионный, что способствует проникновению в митохондрии.

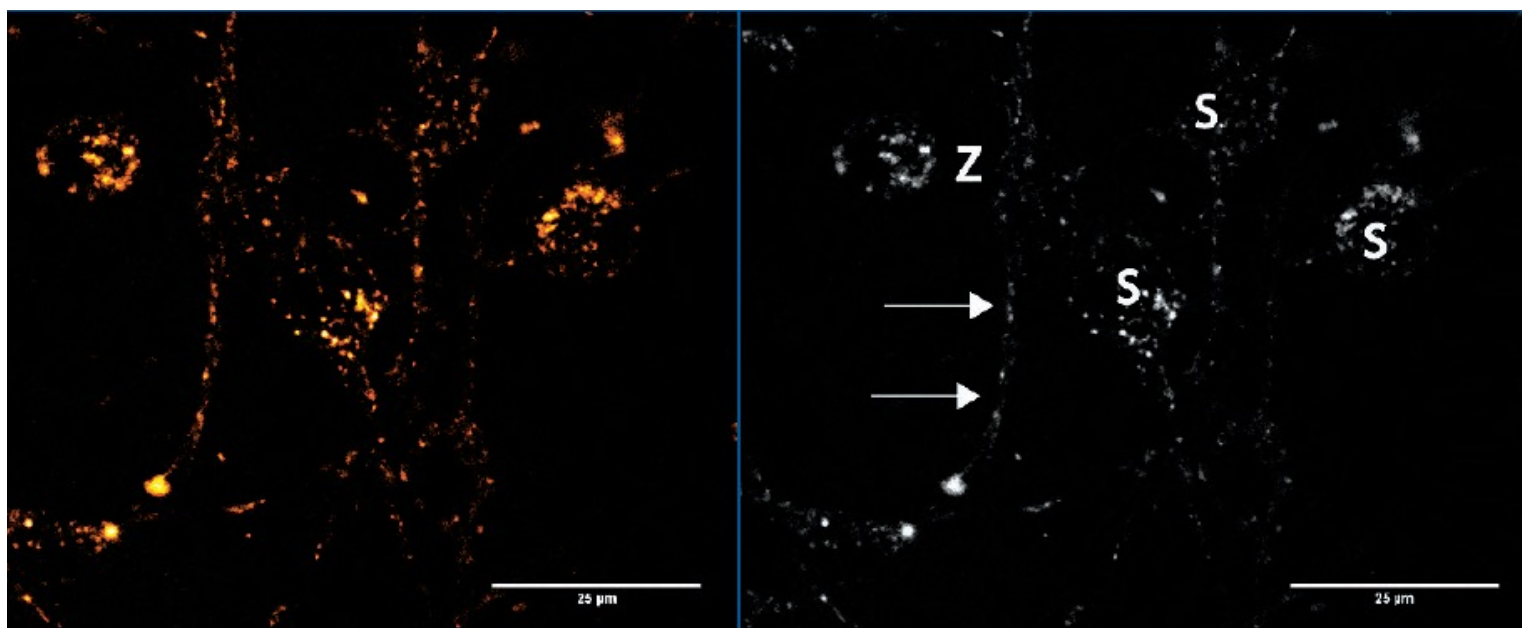
Найдите ваш индикатор ионов, pH и мембранного потенциала сегодня на сайте www.abcam.com/indicators

Ключевые характеристики продукции

Нейронное картирование с помощью новых рН-чувствительных флуоресцентных ложных нейромедиаторов

Применение флуоресцентных ложных нейромедиаторов.

Флуоресцентные ложные нейромедиаторы **FFN102**, **FFN202** и **FFN511** разработаны для приблизительной имитации общей топологии и физических свойств моноаминных нейромедиаторов, при этом им приданы флуоресцентные свойства.



На изображениях показана группа нервных клеток, окрашенная 50 μ M **FFN102** (сумма проекций плоскостей сканирования конфокальной микроскопии). **FFN102** локализуется в структурах тел клеток (S), а также нейритов (стрелки). Z показывает масштабированную область дополнительной серии срезов по оси z.

FFN102 Позволяет измерить активность в дофаминовых синапсах с целью дополнительного изучения синаптической пластичности путем получения оптических изображений дофаминергических пресинаптических окончаний.

Методики, подходящие для **FFN102**, **FFN202** и **FFN511**:

- Определение локализации и активности дофаминергических пресинаптических окончаний
- Измерение рН секреторных пузырьков
- Визуализация высвобождения дофамина из отдельных пресинаптических окончаний

Преимущества использования флуоресцентных ложных нейромедиаторов:

- Визуальное изучение различных аспектов синаптической передачи
- Совместимы с мечением зеленым флуоресцентным белком, включая Alexa Fluor 488
- Достаточно яркий, фотостабильный и подходит для двухфотонной флуоресцентной микроскопии
- Подходит для стандартной флуоресцентной микроскопии

Чтобы узнать больше, пожалуйста, посетите www.abcam.com/ffn

Вспомогательные реактивы для окрашивания

Мы предлагаем широкий ассортимент высококачественных вспомогательных реактивов для ваших экспериментов по окрашиванию, включая среды для заключения препаратов и сыворотки для блокирования.

Среды для заливки препаратов

Fluoroshield – среда для заливки на водной основе с уникальным составом, предотвращающая быстрое выцветание распространенных флуоресцентных меток на свету во время вашего эксперимента. Кроме того, флуоресценция образца сохраняется при длительном хранении при 4°C в темноте.

www.abcam.com/fluoroshield

CyGEL™ - новый термообратимый гидрогель, позволяющий легко иммобилизовать живые неприкрепленные клетки и микроорганизмы и легко отделить их после микроскопии. **CyGEL™** превращается в жидкость при охлаждении и в гель при ~21°C. Он оптически прозрачен и обладает низкой аутофлуоресценцией.

CyGEL Sustain™ - термообратимый гидрогель для экспериментов с получением изображений, длящихся более 2 ч. **CyGEL Sustain™** имеет специальный состав, позволяющий добавлять RPMI и подобные питательные среды, чтобы обеспечить выживание клеток в течение нескольких часов.

www.abcam.com/cygels

Блокирующие сыворотки

Большинство методик иммунологического окрашивания включает стадию блокирования для снижения неспецифического связывания антител. Мы предлагаем высококачественные сыворотки ряда видов животных, включая козу, осла, морскую свинку, мышь и кролика. Просто сравните виды животных, от которых получена сыворотка, с видом, против которого получены вторичные антитела, на сайте www.abcam.com/blockingsera

Избранная литература

Guo Y et al. PEG-Like Nanoprobes: Multimodal, Pharmacokinetically and Optically Tunable Nanomaterials. PLoS One 9:e95406 (2014). Najm FJ et al. Transcription factor-mediated reprogramming of fibroblasts to expandable, myelinogenic oligodendrocyte progenitor cells. Nat Biotechnol 31:426-33 (2013).

Witasp A et al. Elevated circulating levels and tissue expression of pentraxin 3 in uremia: a reflection of endothelial dysfunction. PLoS One 8:e63493 (2013).

Dzinic SH et al. Identification of an intrinsic determinant critical for maspin subcellular localization and function. PLoS One 8:e74502 (2013).

Наборы для конъюгации и услуги по конъюгации по заказу

Не можете найти готового антитела в нужном вам формате конъюгата или буфера? Попробуйте один из наших быстрых и надежных наборов для конъюгации, чтобы ускорить свои исследования. Если вы работаете над проектом, требующим большого запаса, наша услуга по созданию составов и конъюгатов по заказу позволила успешно выполнить много проектов.

“Лучшие результаты, чем с [конъюгированным] вторичным антителом”

“Очень просто в применении и эффективно, несмотря на очень малое количество меченых антител”

“Теперь мечение очень просто”

Если вы изо всех сил пытаетесь найти нужное вам антитело, меченое требуемым красителем, вы можете легко конъюгировать метку с антителом самостоятельно с помощью одного из наших наборов для конъюгации. Наши наборы для конъюгации быстры и просты в применении:

- Время обработки менее минуты;
- При использовании наших экспресс-наборов для конъюгации конъюгированные антитела готовы через 20 минут (при использовании стандартных – через 3 часа);
- Метод мечения в одну стадию, стадий разделения не требуется;
- Мечение небольших количества антитела (до 10 мкг)

Мы предлагаем широкий выбор флуоресцентных и ферментных красителей: abcam.com/kits/antibody-conjugation-kits

Избранная литература

Guo Y et al. PEG-Like Nanoprobes: Multimodal, Pharmacokinetically and Optically Tunable Nanomaterials. PLoS One 9:e95406 (2014). Najm FJ et al. Transcription factor-mediated reprogramming of fibroblasts to expandable, myelinogenic oligodendrocyte progenitor cells. Nat Biotechnol 31:426-33 (2013).

Witasp A et al. Elevated circulating levels and tissue expression of pentraxin 3 in uremia: a reflection of endothelial dysfunction. PLoS One 8:e63493 (2013).

Dzinic SH et al. Identification of an intrinsic determinant critical for maspin subcellular localization and function. PLoS One 8:e74502 (2013).

Услуги по конъюгированию по заказу

Abcam ежемесячно доставляет своим клиентам множество конъюгатов, изготовленных по заказу. Вы можете отправить запрос на изготовление специфических конъюгатов или состава реактивов.

- Мы можем конъюгировать несколько мг материала с красителями Alexa Fluor® и другими распространенными метками, таким образом, у вас всегда будет запас материалов для ваших исследований.
- Мы предлагаем очистку и создание продуктов необходимого состава в соответствии с вашими методиками.

Узнайте больше на сайте: www.abcam.com/custom-conjugation

Alexa Fluor® - зарегистрированная торговая марка Life Technologies.

Конъюгаты красителей Alexa Fluor® изготовлены в соответствии с технологией Life Technologies, лицензия на которую принадлежит Abcam. Узнайте больше: www.abcam.com