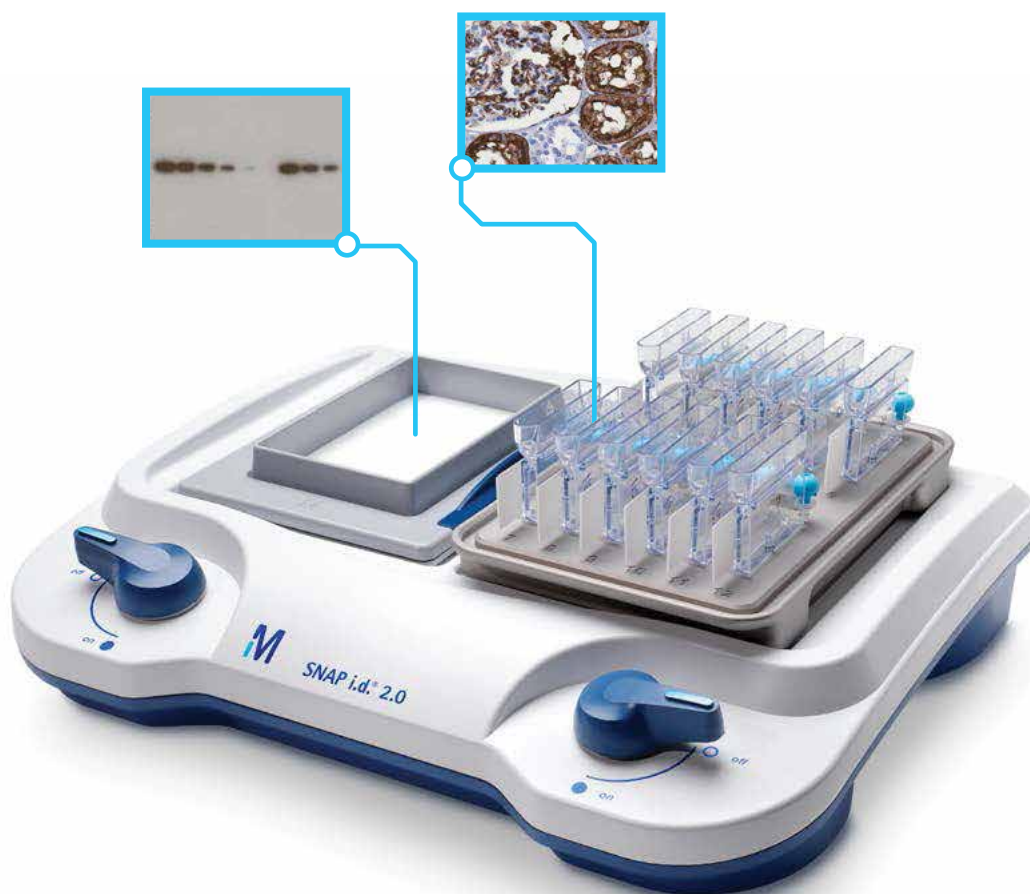


# Система SNAP и только вперед!

Система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для  
вестерн-блоттинга и иммуногистохимии





## Множество слайдов, множество блотов, множество условий.

В ходе обычного рабочего процесса иммунодетекции может возникнуть множество непредвиденных обстоятельств. Для Вашего спокойствия - и нашего - мы разработали систему SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для модернизации Ваших экспериментов в области вестерн-блот анализа и иммуногистохимии.

Концепция проста: поток блокирующего раствора, антител и промывочного буфера под действием вакуумно-нагнетательного насоса, что снижает необходимость в обработке слайдов и мембран. Это означает, что Вы сокращаете затраты времени на процессы перемешивания, смачивания, заливки и ожидания. Теперь Вы можете работать с несколькими блотами и слайдами одновременно, что облегчает поддержание постоянных условий от эксперимента к эксперименту.

Больше информации в области детекции белков на сайте:  
[www.merckmillipore.com/SNAP](http://www.merckmillipore.com/SNAP)

# Детекция белков с помощью системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для вестерн-блоттинга

В отличие от обычного вестерн-блот анализа, где диффузия является основным способом транспортировки реагентов, система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 предлагает вакуумную систему для активного перемещения реагентов через мембрану. Эта усовершенствованная технология способствует лучшему связыванию антигенов и тщательной отмывке мембраны, что предоставляет возможность для оптимизации условий проведения вестерн-блот анализа.

## Ключевые преимущества:

- быстрый результат
- быстрое тестирование различных антигенов
- высокая производительность вестерн-блот анализа



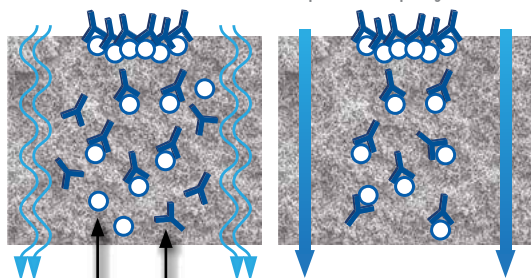
## Принцип работы системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0

Вакуумно-нагнетательная система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 способствует полному распределению реагентов, что снижает время иммунодетекции с нескольких часов до нескольких минут, с использованием следующих механизмов:

1. Система способствует увеличению локальной концентрации антител в сайтах связывания, благодаря использованию вакуумной фильтрации, что приводит к осуществлению реакции связывания антигенов и антител за более короткий промежуток времени
2. Удаление за счет вакуума остаточных, не связавшихся с мембраной антител, что снижает фоновый сигнал.

Традиционный метод вестерн-блоттинга основан на диффузии

Система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 способствует активному транспорту реагентов через мембрану



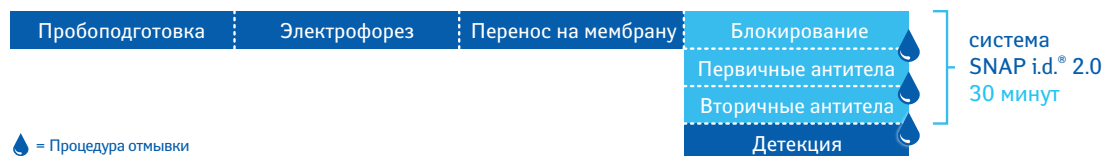
Антигены встраиваются в мембрану

Антигены фиксируются в мембране

## Преимущества вакуумного транспорта системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0

- активный перенос реагентов через мембрану для блоттинга
- минимизация риска чрезмерного блокирования мембраны
- тщательная очистка мембраны вместо обычного смачивания
- уменьшение времени инкубации

## Рабочий процесс вестерн-блот анализа с помощью системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0.



💧 = Процедура отмывки

Быстрый анализ, лучшие результаты. Сравнение традиционного протокола вестерн-блот анализа с вестерн-блоттингом с помощью системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 – 30 минутный протокол

## Спецификация держателей для мембраны



	Миди	Мини	Каждая половинка MultiBlot
Размеры (см)	17.8 x 10.2	12.7 x 9.1	11.4 x 6.4
Максимальный размер блота (см)	8.5 x 13.5	7.5 x 8.4	4.5 x 8.5

## Аналогичный результат при меньших затратах времени

Вам приходится часто оптимизировать условия анализа при использовании множества различных растворов антител, типов образцов и матриц. С системой SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 Вы можете проводить Ваши эксперименты по оптимизации лишь за часть времени, которое обычно требуется для постановки традиционного вестерн-блоттинга.

### Оптимизация anti-Tau-1 антител для проведения вестерн-блоттинга с образцами ткани мозга здоровых людей и пациентов с болезнью Альцгеймера

	SNAP i.d. <sup>®</sup> 2.0 MultiBlot	SNAP i.d. <sup>®</sup> 2.0 Mini Blot	SNAP i.d. <sup>®</sup> 2.0 Midi Blot	стандартный вестерн-блоттинг
Молекулярная масса				
Блокирование	0.5% NFDМ 20 сек.	0.5% NFDМ 20 сек.	0.5% NFDМ 20 сек.	0.5% NFDМ 1 час
Первичные антитела	Anti-Tau1 1: 1,000 10 мин.	Anti-Tau1 1: 1,000 10 мин.	Anti-Tau1 1: 1,000 10 мин.	Anti-Tau1 1: 5,000 1 час
Вторичные антитела	Goat anti-Mouse 1: 10,000 10 мин.	Goat anti-Mouse 1: 10,000 10 мин.	Goat anti-Mouse 1: 10,000 10 мин.	Goat anti-Mouse 1: 50,000 1 час
Общее время	< 30 мин.	< 30 мин.	< 30 мин.	3 час 30 мин.

### MultiBlot, Mini Blot, и стандартный вестерн-блоттинг

Трек	Концентрация (мг)
1	20
2	10
3	5
4	2.5
5	1.25

Образцы ткани мозга пациента с болезнью Альцгеймера и здорового донора лизировали с помощью реагента CytoBuster™ Protein Extraction Reagent (Cat. No. 71009). Из образцов была получена серия разведений с последующим разделением белков с помощью электрофореза в SDS-ПААГ. Затем гели были перемещены на Immobilon®-P мембрану. Обработка мембран осуществлялась с помощью системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 с использованием MultiBlot, Mini и Midi - рамок с соответствующими держателями.

### Midi Blot

Трек	Концентрация (мг)
1	20
2	10
3	5
4	2.5
5	1.25
6	0.63
7	0.31, 0.16 и 0.08
8	0.16
9	0.08

Контрольная мембрана обрабатывалась с помощью стандартной иммунодетекции. Все мембраны блокировали 0,5% раствором обезжиренного сухого молока и обрабатывали первичными anti-Tau1 (Cat. No. MAB3420) и вторичными HRP-conjugated goat anti-mouse (Cat. No. AP124P) антителами, с использованием условий указанных выше. Мембраны инкубировали с субстратным раствором Luminata™ Forte HRP и выдерживали на рентгеновской пленке в течение 15 минут.



## Информация для заказа

Описание продукта	номер в каталоге	количество/упаковка
<b>Базовая часть системы</b>		
Система SNAP i.d.® 2.0 содержит все необходимое, включая базовую платформу для детекции, 2 рамки-держатели, 2 держателя для мембраны, 2 коллектора для антител, ролик, подложку для ролика, 2 ванночки для смачивания, вакуумные трубки, инструкцию для пользователя.		
SNAP® i.d. 2.0 System - Mini (7.5 x 8.4 cm)	SNAP2MINI	1
SNAP® i.d. 2.0 System - Midi (8.5 x 13.5 cm)	SNAP2MIDI	1
SNAP® i.d. 2.0 System - MultiBlot (4.5 x 8.4 cm)	SNAP2MB3	1
SNAP® i.d. 2.0 System - Mini and Midi (7.5 cm and 8.5 x 13.5 cm)	SNAP2MM	1
SNAP® i.d. 2.0 System - Mini and MultiBlot	SNAP2MB1	1
SNAP® i.d. 2.0 System - Midi and MultiBlot	SNAP2MB2	1
<b>Компоненты системы для проведения вестерн-блоттинга</b>		
SNAP i.d.® 2.0 MultiBlot Holding Frame	SNAP2FRMB01	1
SNAP i.d.® 2.0 Mini Blot Holding Frame (single pack)	SNAP2FRMN01	1
SNAP i.d.® 2.0 Mini Blot Holding Frames (double pack)	SNAP2FRMN02	1
SNAP i.d.® 2.0 Midi Blot Holding Frame (single pack)	SNAP2FRMD01	1
SNAP i.d.® 2.0 Midi Blot Holding Frames (double pack)	SNAP2FRMD02	1
SNAP i.d.® 2.0 MultiBlot Holders (includes 2 well blanks)	SNAP2BHMB050	50
SNAP i.d.® 2.0 Mini Blot Holders	SNAP2BHMN0100	100
SNAP i.d.® 2.0 Midi Blot Holders	SNAP2BHMD0100	100
SNAP i.d.® 2.0 Antibody Collection Tray	SNAPABTR	20
SNAP i.d.® Blot Roller	SNAP2RL	1
<b>Мембраны для блоттинга</b>		
Immobilon®-P PVDF, 0.45 µm, 26.5 x 3.75 cm roll	IPVH00010	1
Immobilon®-P PVDF, 0.45 µm, 7 x 8.4 cm sheet	IPVH07850	50
Immobilon®-P PVDF, 0.45 µm, 8.5 x 13.5 cm sheet	IPVH08130	10
Immobilon®-FL PVDF, 0.45 µm, 26.5 x 3.75 cm roll	IPFL00010	1
Immobilon®-FL PVDF, 0.45 µm, 7 x 8.4 cm sheet	IPFL07810	10
Immobilon®-PSQ PVDF, 0.2 µm, 7 x 8.4 cm sheet	ISEQ07850	50
Immobilon®-P PVDF Sandwich, 0.45 µm, 7 x 8.4 cm	IPSN07852	20
Immobilon®-P PVDF Sandwich, 0.45 µm, 8.5 x 13.5 cm	IPSN08132	20
<b>Реагенты для вестерн-блоттинга</b>		
Luminata™ Forte Western HRP Substrate	WUF0500	500 mL
Luminata™ Crescendo Western HRP Substrate	WBLUR0500	500 mL
Luminata™ Classico Western HRP Substrate	WBLUC0500	500 mL
Immobilon® Western HRP Substrate	WBKLS0500	500 mL
Calbiochem® SignalBoost™ Immunoreaction Enhancer Kit	407207	1 kit
Re-Blot™ Plus Strong Antibody Stripping Solution, 10X	2504	50 mL
bløk®-CH Buffer	WBAVDCH01	500 mL
bløk®-FL Buffer	WBAVDL01	500 mL
bløk®-PO Buffer	WBAVDP001	500 mL

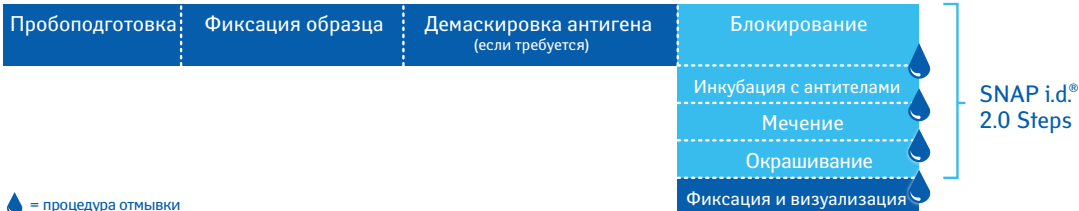
# Система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для проведения иммуногистохимического анализа (ИГХ)



Система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для детекции белков при проведении иммуногистохимического анализа предоставляет инновационные возможности вакуумной системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0.

Рамки и держатели для слайдов позволяют проводить блокирование, мечение и окрашивание до 12 тканевых слайдов в расчете на одну рамку. Сокращение затрат времени и возможность одновременной обработки нескольких слайдов делают систему идеальной для оптимизации концентраций антител и протоколов анализа.

Рабочий процесс иммуногистохимического анализа, включающий процессы блокирования, инкубации с антителами, мечения, а также процедуры отмывки может быть ускорен благодаря использованию системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0.



## Ключевые преимущества:

- исключает необходимость в использовании «rar pens» (влагоудерживающего карандаша, для создания гидрофобного кольца на слайде для удержания жидкости)
- антитела могут быть собраны и повторно использованы
- значительное уменьшение времени обработки слайдов
- меньшие затраты времени на процедуры отмывки
- одновременный анализ нескольких слайдов

## Основные характеристики:

- гибкость в конфигурации с множеством слайдов, позволяющая обрабатывать от 1 до 24 слайдов за один раз
- совместимость со стандартными слайдами для иммуногистохимии и протоколами анализа
- совместимость с различными типами тканевых препаратов, в том числе с фиксированными формалином или свежемороженными образцами
- интуитивный формат
  - включает стадии блокирования, отмывки, инкубации с антителами и мечения
  - систематизированная обработка множества слайдов без затрат на автоматизацию
- контролирующее устройство позволяет прослеживать все шаги анализа

## Принцип работы системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для проведения ИГХ

С двумя индивидуально контролируемыми сторонами, базовая часть системы позволяет проводить независимую, вакуумно-нагнетательную обработку одной или двух рамок для иммуногистохимического анализа. Каждая из рамок позволяет обрабатывать от 1 до 12 стеклянных слайдов через независимые вакуумные порты.

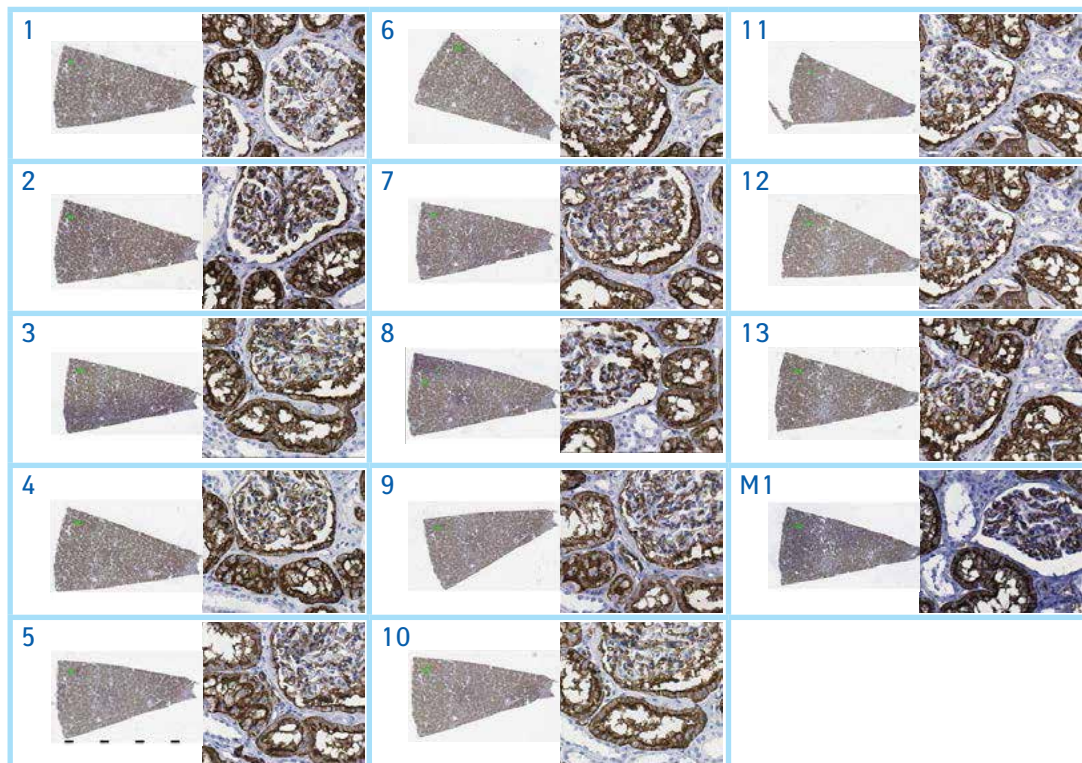
Каждый держатель для слайда имеет порт введения/выведения, который предоставляет возможность внесения и извлечения малых объемов антител и реагентов вручную. Реагенты могут быть также извлечены с использованием вакуумной системы, если их сохранение не является приоритетным.



## Сопоставимые показатели с традиционными методами, даже в случае анализа архивных контрольных образцов тканей

Система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для проведения иммуногистохимического анализа обеспечивает сопоставимое по качеству окрашивание по сравнению с традиционными протоколами, даже в случае архивных контрольных образцов тканей. В первом примере на рисунке ниже, система была использована для детекции белка аквапорина 1 в архивном образце ткани почки человека.

Обратите внимание на дифференциальное окрашивание эпителия проксимальных канальцев и почечного тельца (мальпигиево тельце). Второй пример демонстрирует сигнал маркера NeuN в ткани мозга человека, локализованный, как и предполагается, в ядре нейрона. Несмотря на одновременную обработку 12 слайдов и сокращение времени на выполнение протокола, окрашивание четкое и не содержит артефактных пятен, что является трудностью многих традиционных методов окрашивания. Также отсутствует видимая деградация тканей по сравнению с традиционными протоколами. Классические гистологические красители, такие как гематоксилин, могут быть также использованы в этой системе.

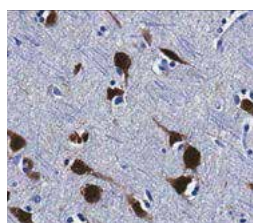


### Детекция Аквапорина 1 в почечной ткани человека (зафиксирована формалином и залита парафином): система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0

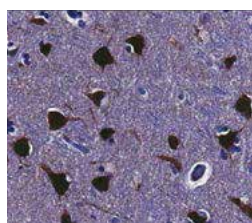
(секции 1-13) была сравнена со стандартным протоколом иммуногистохимического анализа (секция M1). 15 образцов тканей (5 мкм) были помещены на слайды FisherBiotech<sup>®</sup> ProbeOn Plus<sup>™</sup>. Слайды были гидратированы, затем была проведена высокотемпературная демаскировка эпитопа антигена с применением Reveal Decloaker (Biocare Medical, LLC) в термобарокамере в течение 15 мин при 1100С. 13 слайдов затем были обработаны с помощью системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 и один слайд – с использованием стандартного протокола вручную. Блокирование осуществлялось путем инкубирования в течение 10 мин с реагентом Punisher<sup>™</sup> (Biocare). После трех отмывок раствором TBS-T, слайды инкубировали 2 часа с Anti-Aquaporin 1 (Cat. No. AB2219, 1:2,000) первичными антителами. После последующих 3 отмывок раствором TBS-T, слайды инкубировали в течение 10 мин с вторичными антителами Anti-Rabbit Secondary Antibody (Biocare). Сигнал детектировали с использованием набора реагентов HRP-DAB detection kit (Biocare). Затем слайды отмывали 3 раза раствором TBS-T и докрашивали гематоксилином в течение 1 мин. После трех финальных отмывок, слайды были дегидратированы четырьмя 5-минутными сменами 100% этанола, очищены три раза ксиленом и заклеены покровными стеклами с использованием Ecomount medium (Biocare).

Детекция NeuN в ткани коры головного мозга (зафиксирована формалином и парафином): система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 (слева) была сравнена со стандартным протоколом иммуногистохимии (справа). Использованы антитела Anti-NeuN (Cat. No. MAB377, 1:2,000) для окраски участка образца ткани коры головного мозга с применением протокола описанного выше.

### SNAP i.d.<sup>®</sup> IHC System



### Manual IHC



## Информация для заказа

### Система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0

#### Базовая часть системы

Система SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0 для проведения иммуногистохимического анализа содержит всё необходимое для проведения анализа, в том числе основу для проведения детекции, рамку для иммуногистохимии и защитное покрытие для инкубации, держатели для слайдов, приспособление для сборки, вакуумные трубки и инструкцию для пользователей.

Наименование	Номер в каталоге
SNAP i.d. <sup>®</sup> 2.0 Protein Detection System – Single IHC	SNAP2IHC
SNAP i.d. <sup>®</sup> 2.0 Protein Detection System – Double IHC	SNAP2IHC2

#### Расходные материалы системы SNAP i.d.<sup>®</sup> 2.0

Наименование	Количество	Номер в каталоге
SNAP i.d. <sup>®</sup> 2.0 IHC Frame	1 EA	SNAP2FRIHC
SNAP i.d. <sup>®</sup> 2.0 IHC Slide Holders	24/pk	SNAP2SH

#### Антитела для иммуногистохимического анализа Reli(Ab)le™

Надежные результаты зависят от качественных реагентов. Когда Вы работаете с надежными антителами, Ваша работа становится рациональной и эффективной. Мы гарантируем качество, поскольку мы сами производим реагенты. Мы стремимся к разработке антител, качество которых соответствует ожидаемому. Мы гарантируем качество, начиная с момента разработки антител, и сохраняем его на всех этапах создания, изготовления, распространения, а также в процессе использования антител в Вашей лаборатории, на Вашем рабочем столе. От самого начала и до конца мы строим надежную платформу, которая дает Вам безусловную уверенность во всех полученных результатах Ваших научных изысканий.

#### Наиболее часто используемые антитела для иммуногистохимии

Описание продукции	количество	номер в каталоге
Anti-Actin Antibody, clone C4	100 µL	MAB1501
Anti-APP A4 Antibody, a.a. 66-81 of APP {NT}, clone 22C11	50 µg	MAB348
Anti-Choline Acetyltransferase Antibody	500 µL	AB144P
Anti-GAD67 Antibody, clone 1G10.2	100 µg	MAB5406
Anti-Microtubule-Associated Protein 2 (MAP2) Antibody	100 µL	AB5622
Anti-NeuN Antibody, clone A60	500 µg	MAB377
Anti-NG2 Chondroitin Sulfate Proteoglycan Antibody	100 µg	AB5320
Anti-Olig-2 Antibody	100 µL	AB9610
Anti-Sox9 Antibody	100 µg	AB5535
Anti-Tyrosine Hydroxylase Antibody	100 µL	AB152

Больше информации на сайте: [www.merckmillipore.com/Ab](http://www.merckmillipore.com/Ab)

Для размещения заказа и получения  
технической информации

**000 «Диаэм»**

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ [sales@dia-m.ru](mailto:sales@dia-m.ru)

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

**С.-Петербург**  
+7 (812) 372-6040  
[spb@dia-m.ru](mailto:spb@dia-m.ru)

**Новосибирск**  
+7 (383) 328-0048  
[nsk@dia-m.ru](mailto:nsk@dia-m.ru)

**Воронеж**  
+7 (473) 232-4412  
[vrn@dia-m.ru](mailto:vrn@dia-m.ru)

**Йошкар-Ола**  
+7 (927) 880-3676  
[nba@dia-m.ru](mailto:nba@dia-m.ru)

**Красноярск**  
+7 (923) 303-0152  
[krsk@dia-m.ru](mailto:krsk@dia-m.ru)

**Казань**  
+7 (843) 210-2080  
[kazan@dia-m.ru](mailto:kazan@dia-m.ru)

**Ростов-на-Дону**  
+7 (863) 303-5500  
[rnd@dia-m.ru](mailto:rnd@dia-m.ru)

**Екатеринбург**  
+7 (912) 658-7606  
[ekb@dia-m.ru](mailto:ekb@dia-m.ru)

**Кемерово**  
+7 (923) 158-6753  
[kemerovo@dia-m.ru](mailto:kemerovo@dia-m.ru)

**Армения**  
+7 (094) 01-0173  
[armenia@dia-m.ru](mailto:armenia@dia-m.ru)

