

# ИММУНОГИСТОХИМИЯ



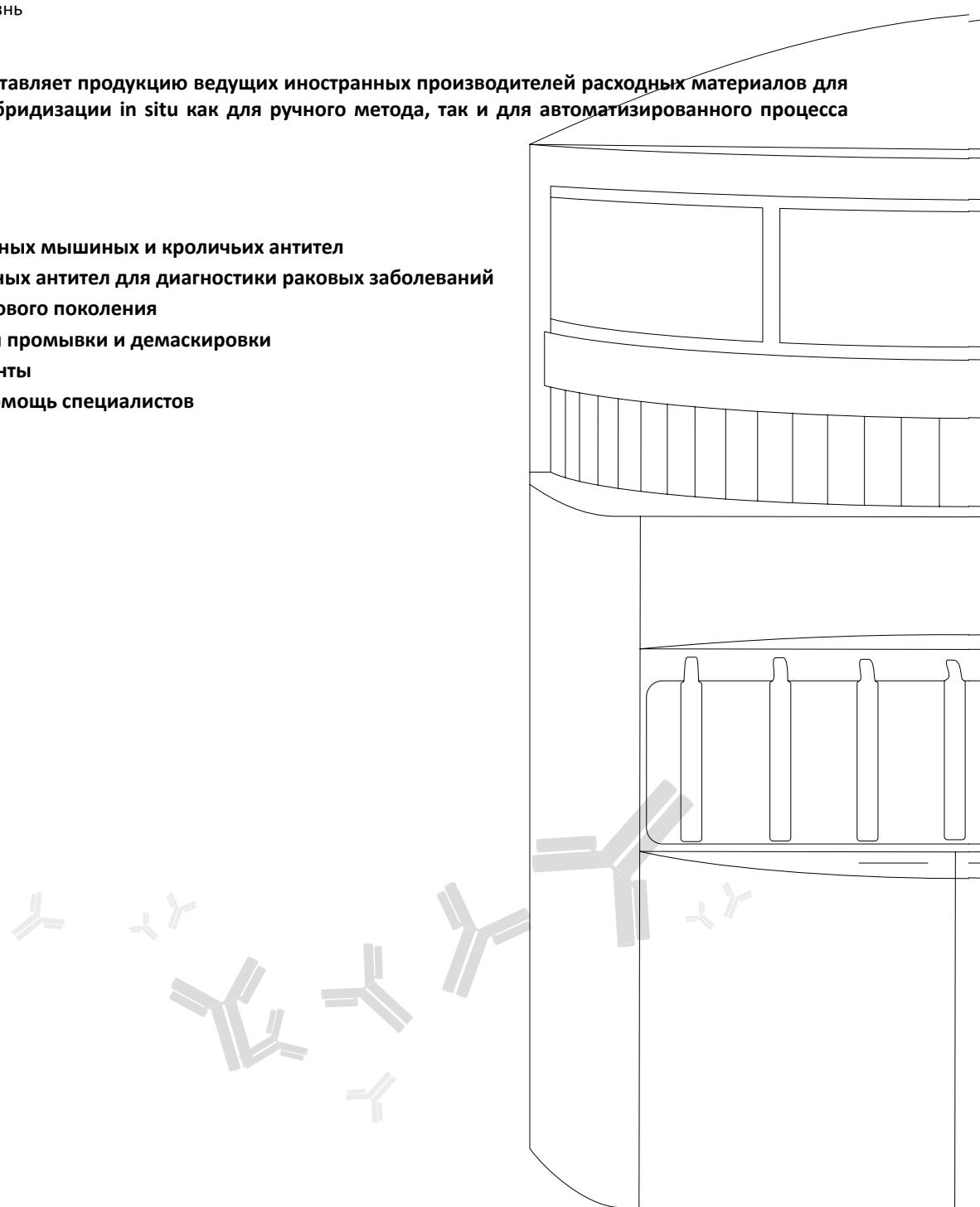


Диагностика, спасающая жизнь

ООО «БиоВитрум» представляет продукцию ведущих иностранных производителей расходных материалов для иммуногистохимии и гибридизации *in situ* как для ручного метода, так и для автоматизированного процесса исследований.

Мы предлагаем:

- широкий спектр первичных мышиных и кроличьих антител
- готовые панели первичных антител для диагностики раковых заболеваний
- системы визуализации нового поколения
- буферные растворы для промывки и демаскировки
- вспомогательные реагенты
- квалифицированную помощь специалистов



## Раздел 1

### Автоматизация: иммуногистохимия и гибридизация *in situ*

- Полная автоматизация ИГХ и ISH
- Воспроизводимость реакций высокого качества
- Выбор прибора в зависимости от потребностей лаборатории

Для оптимизации работы современной лаборатории, учитывая постоянно растущие потоки исследований, необходима автоматизация специальных видов окрашивания, в особенности иммуногистохимических реакций и гибридизации *in situ*.

ООО «БиоВитрум» представляет продукцию ведущего производителя автоматических диагностических систем для патологоанатомических лабораторий – компании Ventana Medical Systems, входящую в группу компаний Roche Diagnostics.

Автоматизированные системы для иммуногистохимии и гибридизации *in situ* данного производителя широко используются в большинстве лабораторий по всему миру, среди которых как гистологические, так и цитологические лаборатории. Также аппараты VENTANA часто применяются для испытания новых лекарственных препаратов.

Полная автоматизация повторяющихся этапов реакции с применением уникальных запатентованных технологий влечет за собой непревзойденный уровень стандартизации результатов исследований, позволяющий в кратчайшие сроки выдавать диагностическое заключение, что крайне важно для лечения пациента.

Иммуностейнеры нового поколения обеспечивают современный уровень диагностики, что делает их неотъемлемой частью лаборатории.



**Иммуностейнеры Ventana разработаны для максимальной заботы о пациентах  
и безопасны для персонала**

## ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА



Антилена, системы детекции, ферменты, контрастирующие и амплифицирующие растворы расфасованы в специальные пластиковые диспенсеры. Нанесение реактивов на препарат происходит непосредственно из дозирующего носика диспенсера с помощью молоточка, ударяющего по верхней части диспенсера, без каких-либо дополнительных систем переноса. Это полностью устраняет контаминацию между реактивами и сокращает время работы.



На стекло всегда дозируется автоматически ровно 100 мкл реактива вне зависимости от размера среза на стекле и его положения на нем, что позволяет экономить время на настройку дозировки и собственно реактив.

Каждый диспенсер снабжен штрих-кодом, который автоматически считывается прибором и несет всю необходимую информацию о наименовании реактива, сроке годности, количестве израсходованных и доступных тестов.



Для растворов, использующихся в большом количестве (растворы для депарафинизации, демаскировки, промывки, денатурации при гибридизации, жидкого покровного стекла) выделен специальный модуль буферных растворов.

Объемные канистры обеспечивают непрерывную работу прибора при полном цикле загрузки и отсутствие необходимости пополнять их в течение всего дня.



Точное дозирование буферных растворов также происходит не через подвижные системы переноса, а производится через индивидуальные каналы непосредственно на препарат.

Данная технология не только позволяет избежать контаминации между растворами, но и сокращает время работы прибора, так как нет необходимости производить промывку системы переноса после каждого дозирования.

# УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ VENTANA

Используя уникальные запатентованные технологические решения иммуногистостейнеры BenchMark гарантируют стандартизацию и воспроизведение качества исследований.

Это гарантирует пользователю постоянное высокое качество окраски препаратов, и как следствие, обоснованность поставленного диагноза.

## Жидкое покровное стекло

*Liquid Coverslip*

Специальный реагент на основе жидких инертных парафинов, образует барьерную пленку на поверхности реактивов, нанесенных на препарат. Предотвращает пересыхание материала в процессе окраски

## Воздушное перемешивание

*Air Vortex Mixing*

Равномерное распределение реагентов по всей поверхности препарата под слоем жидкого покровного стекла с помощью воздушного перемешивания улучшает кинетику реакции и обеспечивает равномерную окраску вне зависимости от положения материала на стекле

## Гидрофобная маркировка

*Barr-Code labeling*

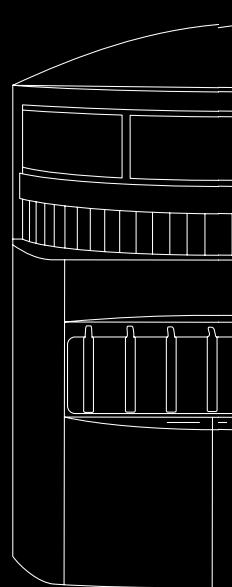
Уникальная гидрофобная этикетка обеспечивает сохранность информации о пациенте. Штрих-код содержит полную информацию о протоколе окраски и используемых реактивах, автоматически считывается прибором, что позволяет избежать занесения протокола перед каждым сеансом

## Индивидуальная нагревательная пластина

*Thermo Flex*

Обеспечивает высокоточный и независимый температурный контроль для каждого препарата. Индивидуальный нагрев и точная настройка температуры позволяют запускать одновременно все возможные протоколы, доступные в приборе, и обеспечивать полную независимость от температуры окружающей среды

## ОСНОВЫ ПОЛНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ



**Гарантиированное высокое качество, вне зависимости от того,  
кто, где, когда и при каких условиях производит окраску**

Полная автоматизация всех этапов протокола обработки препаратов  
Все этапы проходят в одном модуле и не требуют перемещения материала  
Полная независимость обработки каждого препарата  
Автоматическое считывание информации о препаратах и реактивах

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ВСЕХ ЭТАПОВ

Депарафинизация  
Демаскировка  
Инкубация с первичными антителами  
Визуализация  
Подкрашивание гематоксилином

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПОЛНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ



**Стандартизация, качество и скорость, необходимая для работы современной диагностической лаборатории**

Полное исключение человеческого фактора из процесса обработки материала  
Одновременный и независимый запуск различных протоколов и окрасок  
Совмещение IHC и ISH препаратов, двойного окрашивания  
Сокращает трудозатраты и время выполнения исследования

## РЕЗУЛЬТАТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

- Стандартизация и воспроизводимость
- Многофункциональность
- Высокая производительность
- Скорость
- Надежность и безопасность







## Раздел 2

### Расходные материалы и оборудование для ручной иммуногистохимии





# Буферы для промывки

## Коротко о продукте

В процессе иммуноhistохимического окрашивания очень важно проводить промежуточные этапы промывки, которые удаляют следы реагентов из предыдущих инкубаций.

В классической методике применяются промывочные фосфатно-солевые (PBS) и трис-буферы (TBS).

Добавление аддитива Твин 20 (Tween 20) в буферные растворы повышает промывающие свойства буферов, увеличивая смачиваемость поверхности предметных стекол и образца, что обеспечивает снижение фоновой окраски и в сумме повышает качество реакции.



## Информация для заказа:

Артикул	Наименование	pH	Конц.	Фасовка	Готового раствора:	Производитель	Маркировка
PBS-125	Буфер промывочный PBS	7,6	25X	125мл	3,125 л	SpringBio	RUO
PBS-999				1000 мл	25 л		
PBT-125	Буфер промывочный PBS + Твин 20	7,6	20X	125мл	2,5 л	SpringBio	RUO
PBT-999				1000 мл	20 л		
934B-06	Буфер промывочный PBS + Твин 20	7,4	20X	200 мл	4 л	Cell Marque	IVD
934B-09				1000 мл	20 л		
TBS-125	Буфер промывочный TBS	7,4	25X	125мл	3,125 л	SpringBio	RUO
TBS-999				1000 мл	25 л		
TBT-125	Буфер промывочный TBS + Твин 20	7,4	20X	125мл	2,5 л	SpringBio	RUO
TBT-999				1000 мл	20 л		
935B-06	Буфер промывочный TBS + Твин 20	7,6	20X	200 мл	4 л	Cell Marque	IVD
935B-09				1000 мл	20 л		
06-011	Буфер промывочный TBS	7,4-7,6	10X	1000 мл	1 л	ЭргоПродакшн	IVD
06-009	Буфер промывочный PBS	7,6					
MON-APP198	Раствор аддитива Твин 20, концентрированный	50X	20 мл	1 л		Monosan	RUO



## Буферы «Три в одном»

### Коротко о продукте

Одной из вариаций растворов для проведения процедуры демаскировки являются буферы «3 в 1», позволяющие проводить за один этап такие процедуры:

- депарафинизация;
- регидратация;
- демаскировка.

При этом отпадает необходимость использовать такие вещества как ксиол и спирты (или их заменители).

Процедура сводится к погружению парафиновых срезов в раствор такого буфера и проведению стандартной процедуры высокотемпературной демаскировки на водяной бане, микроволновой печи, либо любом другом аппарате для демаскировки.

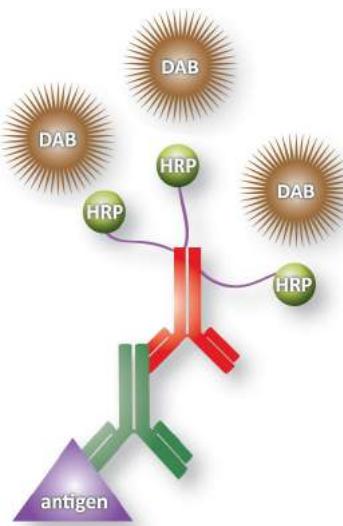


### Информация для заказа:

Артикул	Наименование	pH	Конц.	Фасовка	Готового раствора:	Производитель	Маркировка
921P-04	Буфер 3 в 1 Declere	6,0	20X	50 мл	1 л	Cell Marque	IVD
921P-06				200 мл	4 л		
920P-04	Буфер 3 в 1 Trilogy	9,0	20X	50 мл	1 л	Cell Marque	IVD
920P-06				200 мл	4 л		
920P-07			100X	240 мл	24 л		
920P-09			RTU	1000 мл	1 л		

# Визуализация антигена

## Коротко о методе



## Мультимерные наборы для визуализации

Комплекс антиген-антитело выявляется гистохимической реакцией, включающей хромоген, который специфически реагирует с молекулами фермента (энзима), которые входят в состав наборов для визуализации.

В современной практике используются наборы не содержащие биотина.

Последним этапом в совершенствовании метода безбиотиновой визуализации является разработка мультимерных систем детекции REVEAL.

Маркерный фермент коньюгируют с вторичным антителом при помощи небольших линейных молекул, так называемых мультимерных линкеров (см. рисунок). Чувствительность данной системы очень высока, что достигается за счет связывания каждого вторичного антитела с несколькими молекулами фермента, малым размером мультимерных молекул, который минимизирует пространственное взаимодействие и облегчает процесс проникновения вторичных антител в ткани образца, а также высоко чувствительными хромогенами, входящими в состав набора.

Небольшой размер линкеров увеличивает специфичность данного набора, позволяя добиваться более контрастного изображения за счет локального связывания мультимерного комплекса с выявляемыми антигенами. Таким образом, данные наборы обеспечивают высокое качество визуализации, отсутствие неспецифического связывания и контрастность изображения на самом современном уровне.

Данные наборы доступны в разном исполнении и отличаются входящим в их состав хромогеном – DAB (диаминонобензидин), AEC (амино-этил-корбазол) и Fast Red (быстрый красный), а также ферментом, которым мечены вторичные антитела – HRP (пероксидаза хрена) и AP (щелочная фосфатаза).

## Набор для визуализации

### **REVEAL BIOTIN-FREE POLYVALENT DAB**

- самый популярный из этой серии.

В его состав входят следующие компоненты:

	Компонент	Состав	SPD-015	SPD-060	SPD-125
<b>1</b>	<b>Hydrogen Peroxide Block</b>	<b>0,3% перекись водорода</b>	<b>15 мл</b>	<b>60 мл</b>	<b>125 мл</b>
<b>2</b>	<b>Protein Block</b>	<b>Фосфатный буфер (рН 7,6) содержащий 0,5% БСА и 0,5% казеина</b>	<b>15 мл</b>	<b>60 мл</b>	<b>125 мл</b>
<b>3</b>	<b>Complement</b>	<b>Вторичные антитела №1 (кролик-анти-мыши)</b>	<b>15 мл</b>	<b>60 мл</b>	<b>125 мл</b>
<b>4</b>	<b>HRP Conjugate</b>	<b>Вторичные антитела №2 (козы-анти-кроличьи) меченные HRP</b>	<b>15 мл</b>	<b>60 мл</b>	<b>125 мл</b>
<b>5</b>	<b>DAB Chromogen (50x)</b>	<b>3,3'-диаминонобензидин концентрированный (хромоген ДАБ)</b>	<b>1 мл</b>	<b>2 мл</b>	<b>4 мл</b>
<b>6</b>	<b>DAB Substrate</b>	<b>Субстратный буфер, содержащий перекись водорода (рН 7,5)</b>	<b>15 мл</b>	<b>60 мл</b>	<b>125 мл</b>

## ПРОТОКОЛ ОКРАСКИ

- Депарафинизация и регидратация фиксированных в формалине и залитых в парафин тканей.
- Добавить Hydrogen Peroxide Block, чтобы покрыть образец. Инкубировать 10 мин при КТ\*, промыть в буфере.
- Провести демаскировку антигена, если она требуется, промыть в буфере.
- Внести Protein Block, инкубировать 10 мин при КТ. Стряхнуть излишки раствора, не промывать.
- Добавить первичное антитело, инкубировать, исходя из условий протокола. Промыть в буфере.
- Внести Complement\*\*, инкубировать 10 мин при КТ. Промыть в буфере.
- Добавить HRP Conjugate, инкубировать 15 мин при КТ. Промыть в буфере.
- Приготовить смесь DAB Substrate (1мл) и DAB Chromogen (20 мкл).
- Добавить раствор хромогена. Инкубировать 5 мин при КТ. Промыть в буфере.
- Провести контрастирующую подкраску гематоксилином (если требуется) в течение 1 мин. Промыть водой.
- Заключить препарат.

\*КТ - комнатная температура

\*\*(Внимание! Данный этап нужен только если используются мышиные первичные антитела. Если вы используете кроличьи антитела, этот этап может быть исключен из протокола)











## Предметные стекла для ИГХ

### Коротко о продукте



#### Предметные стекла с Поли-L-лизиновым покрытием

Предназначены для работы с замороженными и фиксированными в формалине тканями, парафиновыми срезами, цитологическими мазками, культурами клеток и т.д.

Обеспечивают быстрое и прочное прикрепление исследуемого материала к стеклу, устойчивы к температурному воздействию и влиянию агрессивных химических веществ и ферментов, поэтому могут быть использованы для ИГХ, ИЦХ и гибридизации *in situ*.

Арт. J2800

72 шт/уп

### Коротко о продукте



#### Предметные стекла SuperFrost Plus

Электростатическое покрытие стекол SuperFrost Plus обеспечивает высокую адгезию замороженных срезов ткани и цитологических препаратов. Препятствуют появлению коричневой фоновой окраски при проведении иммуногистохимических реакций с использованием пероксидазы хрена и при *in situ* гибридизации. Исключается потеря клеток при проведении обработки ферментами, денатурации ДНК и гибридизации РНК.

Рекомендованы компанией ROCHE для использования в автоматических иммуногистостайнерах Ventana.

Арт. J1800

72 шт/уп

### Коротко о продукте



#### Предметные стекла SuperFrost Plus Ultra

Электростатическое покрытие стекол SuperFrost Ultra Plus обеспечивает высокую адгезию цитологических препаратов, замороженных и фиксированных в формалине тканей, парафиновых срезов. Рекомендуется при высоких требованиях к результатам окраски препарата. Позволяют получить стандартизованный результат и повышают воспроизводимость результатов. Значительно снижают потерю исследуемого материала. Оптимальны для гибридизации *in situ*.

Арт. J3800

72 шт/уп

### Коротко о продукте



#### Предметные стекла с адгезивным покрытием PCL/PCI

На поверхность предметных стёкол производства компании CITOTEST (Китай) нанесено специально разработанное адгезивное покрытие (PCI/PCL), которое способствует надёжному прикреплению исследуемого материала к стеклу.

Отлично подходят как для рутинной окраски гематоксилином-эозином, так и для использования в иммуногисто- или иммуноцитохимических методах исследования.

Арт. 0312-7191-16 (PCL)  
Арт. 0312-7171-16 (PCI)

72 шт/уп

# Вспомогательное оборудование для иммуногистохимии

## Коротко о продукте



### Водяная баня для демаскировки

Водяная баня предназначена для проведения процедуры демаскировки (раскрытия) антигена.

Микропроцессорный контроллер и цифровая установка температуры с выводом значения на дисплей обеспечивают установку необходимого для процесса демаскировки температурного режима и возможность его контролировать.

В аппарате установлены два отдельных ограничителя на превышение температуры.

Автоматический контроль минимального уровня жидкости (регулятор установлен на задней стенке бани) предохраняет аппарат от поломки и перегрева, связанного с недостатком воды в рабочей камере.

Сенсорные клавиши снабжены двухкнопочным переключателем, предотвращающим случайное изменение заданной температуры.

Нагревательные элементы, внутренняя поверхность бани,

крышка и все части, контактирующие с водой, изготовлены из нержавеющей стали.

Откидная термоизолирующая крышка с внутренним изгибом предотвращает стекание конденсируемой воды в сосуды с буфером.

Диапазон рабочих температур от +50°C до 99,90°C.

Температурный шаг 0,1°C

Размер рабочей камеры (Д x Ш x В) - 245 x 200 x 145 мм

Внешние размеры (Д x Ш x В) - 325 x 395 x 255 мм

Арт. 1002

## Коротко о продукте



### Сосуды для окраски

Набор пластиковых сосудов, предназначенный для ручного иммуногистохимического и других видов окрашивания.

Состав набора:

металлическая конструкция-каркас - 1 шт.;

сосуды для окрашивания с крышкой объемом 250 мл - 12 шт.;

держатель на 24 стекла - 1 шт.

Материал:

каркас: нержавеющая сталь;

сосуды и держатель: ABS-пластик.

Размеры: 726x171x125 мм

Размер сосуда: 107x51x100 мм

Размер держателя: 90x32x95 мм

Объем сосудов: 250 мл

Арт. SDSCM0000

## Механические дозаторы **SARTORIUS-BioHit, Финляндия**



Арт. 728651

### Ознакомительный набор Proline Plus

Ознакомительный набор Proline Plus предлагает возможность протестировать механические дозаторы серии Proline Plus и начать работу с ними.

В набор входят самые распространённые дозаторы переменного объёма, стартовый комплект наконечников, необходимые аксессуары и инструкции.

Состав набора:

- Одноканальные механические дозаторы переменного объёма серии Proline Plus: объёмом 0,5 – 10 мкл, 1 шт
- объёмом 10-100 мкл, 1 шт
- объёмом 100 – 1000 мкл, 1 шт
- Наконечники Optifit 0,1-10 мкл на подставке, 1 уп.
- Наконечники Optifit 0,5-200 мкл на подставке, 1 уп.
- Наконечники Optifit 10-1000 мкл на подставке, 1 уп.
- Держатели для дозаторов, 3 шт.
- Калибровочный ключ, 1 шт.
- Инструкции



Арт. 725620

### Линейная стойка для дозаторов

Настольная линейная стойка из полимерных материалов для размещения дозаторов в вертикальном положении.

Одновременно на стойке можно разместить до 8 дозаторов.



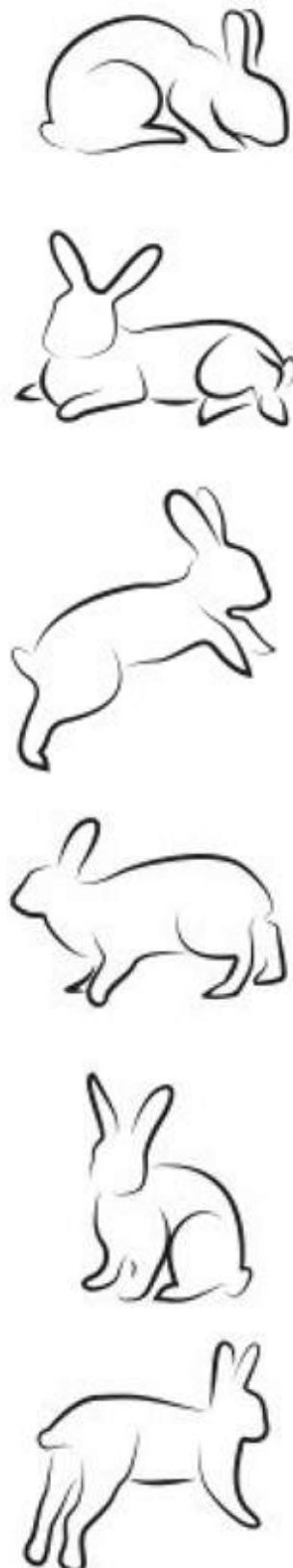
Для заказа доступны любые дозаторы и расходные материалы производства компании SARTORIUS-BioHit.

Более подробную информацию можно найти на сайте производителя  
<http://www.biohit.com/ru/>  
либо связаться с нашими специалистами для получения консультации.



Вся продукция имеет регистрационные удостоверения Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения.

## Раздел 3



### Диагностические панели для иммуногистохимии

ООО «БиоВитрум» представляет антитела ведущих иностранных производителей расходных материалов для иммуногистохимии и гибридизации *in situ* как для ручного метода, так и для автоматизированного процесса исследований.

Наш основной профиль – кроличьи моноклональные антитела, которые мы получаем непосредственно от оригинального производителя – компании SpringBioscience.

Компания Spring Bioscience широко известна во всем мире благодаря разработке и выводу в массовое использование в диагностике кроличьих моноклональных антител, также известных на рынке как SP-клоны. Первым SP-клоном стали антитела к рецепторам эстрогенов с маркировкой SP1

Клоны-SP получили признание и широко представлены в портфолио у многих компаний, но по-прежнему производятся только компанией Spring Bioscience.

Уже более 100 клонов SP доступны для заказа. Клон SP1 по-прежнему является золотым стандартом антител к рецепторам эстрогенов.

**SP Clone**

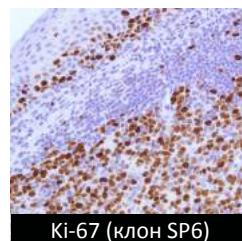
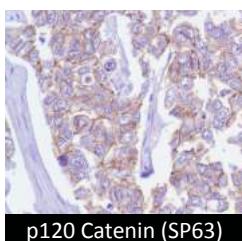
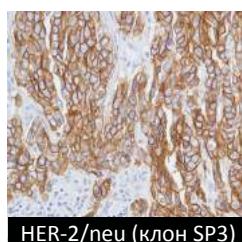
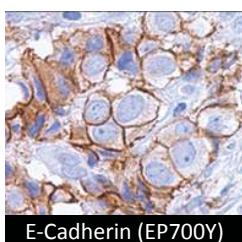
# Диагностика опухолей молочной железы

## Коротко о патологии

Рак молочной железы является наиболее часто встречающимся видом рака у женщин и второй по частоте причиной смерти, связанной с раком. Ранняя диагностика, своевременно и правильно проведенное лечение могут значительно повысить шансы на выздоровление. Традиционные техники иммуногистохимии (ИГХ) позволяют работать с очень небольшими образцами ткани. Это обстоятельство в сочетании с применением антител, специфичных по отношению к антигенам опухолевых клеток, делает данный метод эффективным средством в руках патоморфолога, занимающегося диагностикой и прогнозированием течения онкологических заболеваний.

## Основные диагностические маркеры

Estrogen Receptor  
Progesterone Receptor  
HER-2/neu  
Ki-67  
p120 Catenin  
Cadherin E



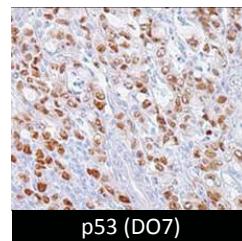
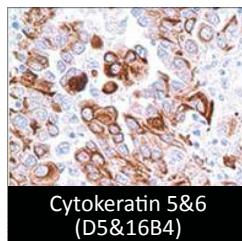
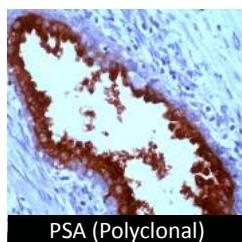
# Диагностика опухолей предстательной железы

## Коротко о патологии

Рак предстательной железы – одно из самых распространенных онкологических заболеваний в мире. Большинство случаев (50 – 70%) диагностируется на 3-4 стадиях, в том числе 25% - с генерализацией опухолевого процесса. К сожалению, ранняя диагностика рака затруднена из-за частого отсутствия характерных симптомов. На ряду с клиническими методами, наиболее информативным является метод гистологического исследования биоптатов предстательной железы.

## Основные диагностические маркеры

p63  
PSAP (Prostatic Acid Phosphatase)  
PSA (Prostate Specific Antigen)  
P504s (= AMACR - Alpha methylacyl-CoA-racemase)  
Cytokeratin High Molecular Weight (34betaE12)  
ERG (ETS Related Gene)  
PSMA (Prostate Specific Membrane Antigen)  
Androgen Receptor  
Bcl-X  
Cytokeratin 5 & 6  
Cytokeratin Pan  
Keratin 8  
Cytokeratin 8 & 18  
Ki-67  
p53  
Synaptophysin  
Basal Cell Cocktail - Cytokeratin HMW + p63



Выбор панели специфических антител определяется целями и задачами исследований конкретной лаборатории.

# Диагностика опухолей легкого

## Коротко о патологии

Рак легкого является одной из наиболее частых причин смерти. В мире ежегодно от данного заболевания умирает около 1 миллиона человек. У мужчин рак легкого в 85-90% случаев связан табакокурением. Прогноз при раке легкого остается неблагоприятным. При отсутствии лечения с момента установления диагноза в течение 2 лет погибает до 90 % больных. При хирургическом лечении 5-летняя выживаемость составляет около 30%. Хирургическое лечение в сочетании с лучевой и медикаментозной терапией увеличивает 5-летнюю выживаемость на 40 %. Наличие метастазов значительно ухудшает прогноз.

Современная диагностика и лечение больных раком легкого не может обходиться без морфологической верификации опухоли с уточнением гистологической структуры и степени анаплазии (дифференцировки) опухолевых клеток. Иммуногистохимический метод остается одним из самых информативных методов на данном этапе диагностики

## Основные диагностические маркеры

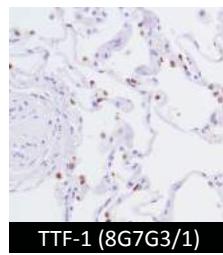
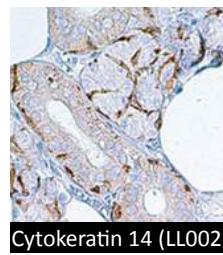
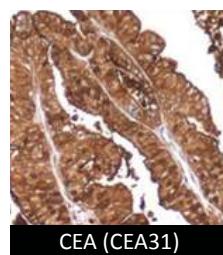
Thyroid Transcription Factor-1  
Cytokeratin 7

**НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК ЛЕГКОГО**  
ALK (D5F3)

**ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК ЛЕГКОГО**  
Cytokeratin 14  
Cytokeratin 5 & 6  
CEA  
EGFR

**МЕЛКОКЛЕТОЧНАЯ КАРЦИНОМА ЛЕГКОГО**  
Chromogranin A  
Synaptophysin

**АДЕНОКАРЦИНОМА ЛЕГКОГО**  
EMA  
Cytokeratin Pan



# Диагностика меланом

## Коротко о патологии

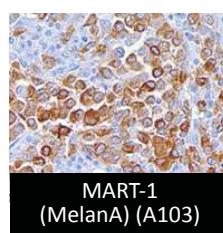
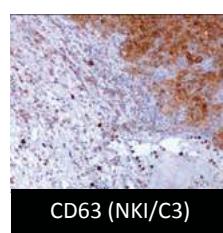
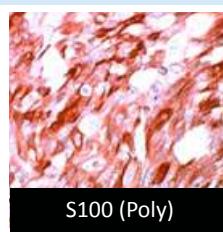
Меланома (лат. melanoma, melanoma malignum от др.-греч. μέλας — «черный») (уст. Меланобластома) — злокачественная опухоль, развивающаяся из меланоцитов — пигментных клеток, производящих меланину. Одна из трёх разновидностей рака кожи, и самая опасная из них. Преимущественно локализуется в коже, реже — сетчатке глаза, слизистых оболочках (полость рта, влагалище, прямая кишка). Одна из наиболее опасных злокачественных опухолей человека, часто рецидивирующая и метастазирующая лимфогенным и гематогенным путем почти во все органы.

Верификация меланомы кожи и ее метастазов остается одной из наиболее сложных задач для онкоморфолога. Среди беспигментных меланом встречаются узловые, поверхностно-распространяющиеся, типа лентиго, светлоклеточные, веретеноклеточные, плеоморфные, мелоклеточные, мицоидные, «невоидные», перстневидноклеточные и другие формы.

Для визуализации результатов реакции при окраске срезов на меланомы предпочтительнее использовать системы визуализации с красным хромогеном (AEC, FAST RED). Это позволяет дифференцировать окраску от пигмента в ткани.

## Основные диагностические маркеры

Melanoma Associated Antigen (MAA)  
CD63  
Melanoma Marker (HMB45)  
MART-1/Melan-A  
Melanoma (gp100)  
Tyrosinase  
Microphthalmia Transcription Factor (MiTF)  
Nerve Growth Factor Receptor (NGFR)  
S100  
Melanoma Pan (HMB45 + A103 + T311)  
MART-1 + Tyrosinase  
Vimentin



Выбор панели специфических антител определяется целями и задачами исследований конкретной лаборатории.

# Диагностика лимфопролиферативных заболеваний

## Коротко о патологии

Лимфома – злокачественное опухолевое заболевание лимфатической системы. Среди лимфом выделяют лимфогранулематоз (лимфому Ходжкина) и все остальные виды лимфом – неходжкинские лимфомы (НХЛ).

По тому, из каких именно видов лимфоидных клеток возникает опухоль, выделяют В-, Т- и (редко) NK-клеточные лимфомы. Большинство лимфом – В-клеточные.

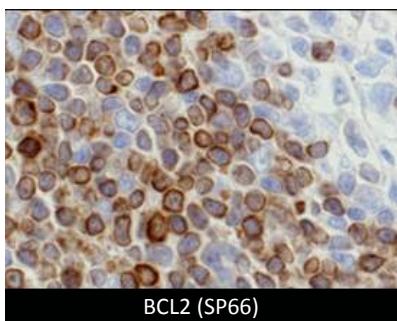
Диагностика лимфопролиферативных заболеваний в настоящее время занимает передовые позиции в современной патологии и требует одну из самых обширных панелей маркеров.

Суммарная заболеваемость всеми видами неходжкинских лимфом в европейских странах составляет 12-15 случаев на 100 тысяч населения в год. Риск их возникновения увеличивается с возрастом. Инфицирование вирусом Эпштейна-Барр связано с повышенным риском заболевания различными видами лимфом, включая лимфому Беркита.

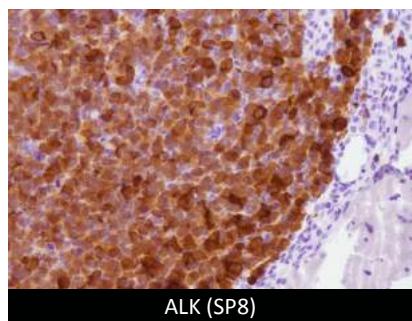
У детей неходжкинские лимфомы сравнительно редки: к детскому и подростковому возрасту относится не более 5% всех случаев НХЛ. Однако все же лимфомы занимают в структуре злокачественных заболеваний детского возраста третье место по частоте – после лейкозов и опухолей центральной нервной системы.

## Основные диагностические маркеры

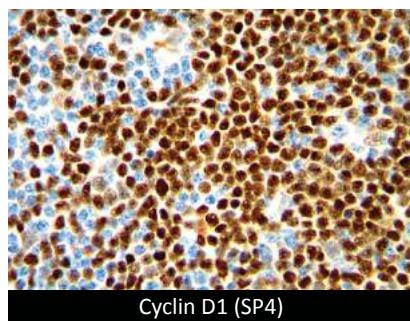
CD2	CD56	PCNA
CD3	CD57	TdT
CD4	CD68	
CD5	CD79a	
CD7	CD99	
CD8	CD138	
CD10	ALK	
CD15	Bcl-2	
CD16	Bcl-6	
CD20	Cyclin D1	
CD21	EMA	
CD23	Granzyme B	
CD30	Fascin	
CD34	Ki-67	
CD38	MUM1	
CD45RO	Pax-5	
CD45 (LCA)	Perforin	



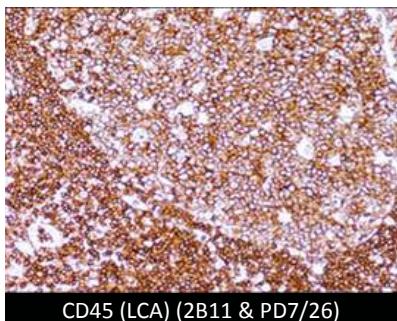
BCL2 (SP66)



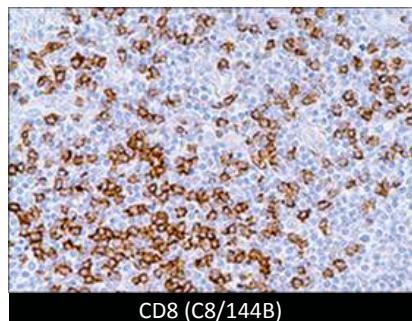
ALK (SP8)



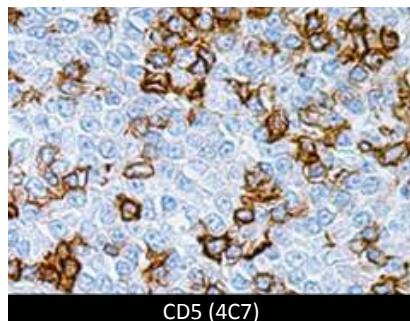
Cyclin D1 (SP4)



CD45 (LCA) (2B11 &amp; PD7/26)



CD8 (C8/144B)



CD5 (4C7)

Выбор панели специфических антител определяется целями и задачами исследований конкретной лаборатории.

# Диагностика стромальных опухолей ЖКТ (СОЖКТ)

## Коротко о патологии

СОЖКТ возникают преимущественно в желудке (60 %) и тонком кишечнике (25 %), но также наблюдаются в прямой кишке (5 %), пищеводе (5 %) и ряде других мест (5 %), в том числе аппендикс, желчный пузырь, мезентерий и сальник. Возраст заболевших пациентов колеблется в диапазоне от подросткового возраста до 90-летних, но большинство больных старшего возраста с пиком около 60 лет. В большинстве исследований наблюдается незначительная предрасположенность мужчин.

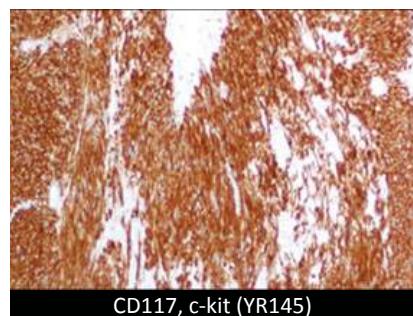
В 1998 было показано, что СОЖКТ экспрессирует тирозинкиназный receptor KIT (CD117). Причиной возникновения этих опухолей оказались интерстициальные клетки Кахаля (ICC). Подобно СОЖКТ, клетки Кахаля экспрессируют KIT и большинство положительно на CD34. Последующие исследования с большим числом разных лабораторий подтвердили, что KIT – это единственный наиболее специфичный маркер СОЖКТ.

Иммуноопределяемый KIT присутствует на клеточной поверхности и/или в цитоплазме опухолевых клеток СОЖКТ приблизительно в 90 % случаев. В подавляющем большинстве опухолей экспрессия KIT бывает сильной и однородной, но в некоторых случаях демонстрируется только фокальная положительная реактивность и KIT отсутствует в небольшой подгруппе (~5%) опухолей, которые по другим морфологическим и иммунофенотипическим признакам соответствуют СОЖКТ. Среди KIT-положительных СОЖКТ экспрессия CD34 определяется в 60-70 % случаев, тогда как 30-40 % имеют положительную реакцию на гладкомышечный актин (SMA), а 5% - на белок S-100. Ни один из этих антигенов не является специфичным для СОЖКТ. Экспрессия десмина в истинных KIT-положительных СОЖКТ является крайне редкой (1-2 % случаев) и обычно фокальной.

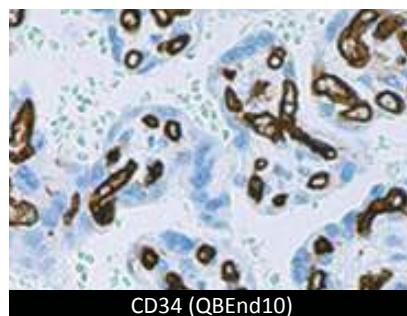
Данная форма онкологических заболеваний тяжело поддается морфологической диагностике. Используя современные панели маркеров возможно четко и обоснованно диагносцировать разные формы описываемой патологии. Иммуногистохимическое исследование является обязательным.

## Основные диагностические маркеры

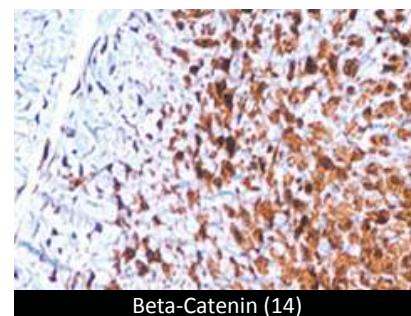
CD117 c-kit  
CD34  
Desmin  
Beta-Catenin  
S100  
GFAP  
CD99  
Actin Smooth Muscle



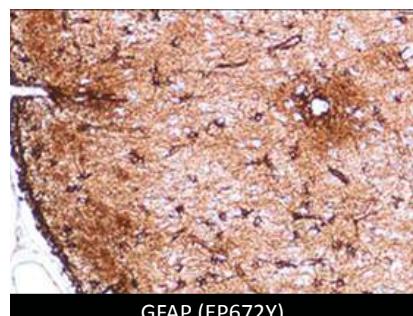
CD117, c-kit (YR145)



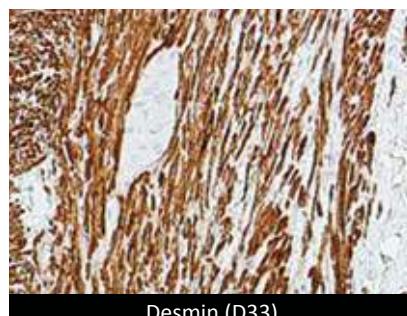
CD34 (QBEnd10)



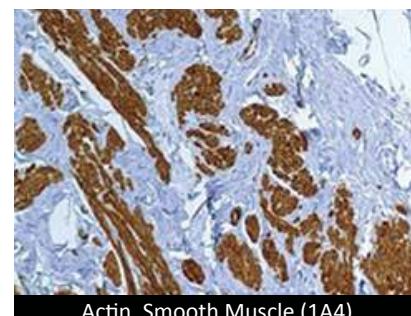
Beta-Catenin (14)



GFAP (EP672Y)



Desmin (D33)



Actin, Smooth Muscle (1A4)

Выбор панели специфических антител определяется целями и задачами исследований конкретной лаборатории.

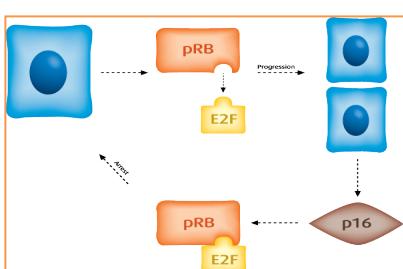
# Наборы CINtec® для скрининга и диагностики рака шейки матки

## Коротко о патологии

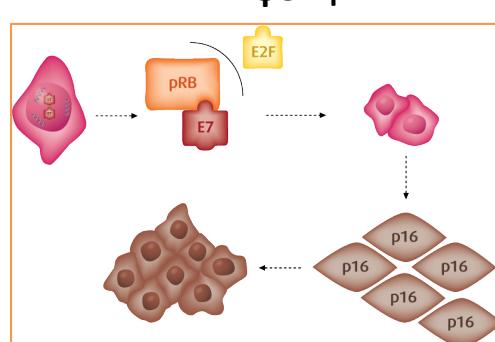
Рак шейки матки (РШМ) многие годы занимает второе место по частоте среди злокачественных новообразований органов репродуктивной системы у женщин, уступая лишь раку молочной железы. Благодаря многочисленным исследованиям последних десятилетий была выявлена однозначная зависимость между наличием ВПЧ высокого онкогенного риска и развитием РШМ. Однако показано, что ВПЧ высокого риска может быть инфицировано раз в жизни до 20% женщин и лишь у небольшого числа из них развивается клинически значимая дисплазия и рак (менее 1%).

Развитие РШМ связывают с онкобелком E7 ВПЧ высокого онкогенного риска, в результате функциональной инактивации белка ретинобластомы (pRb). pRb опосредованно контролирует переход клетки из фазы G1 в фазу S и оказывает антитроплiferативный эффект через экспрессию белка p16INK4a. Поскольку онкобелок E7 необходим для формирования и поддержания злокачественного фенотипа при индуцированных ВПЧ предраковых заболеваниях и раке шейки матки, усиленная экспрессия p16INK4a напрямую связана с онкогенной активностью всех типов ВПЧ высокого онкогенного риска и поэтому может использоваться в качестве суррогатного маркера инфицирования ВПЧ, вызывающими опухоловую трансформацию клеток.

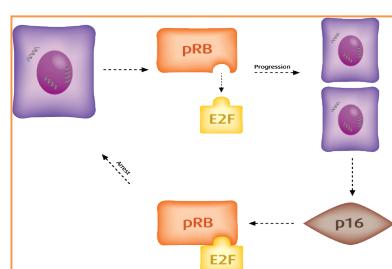
### 1. Нормальный митоз



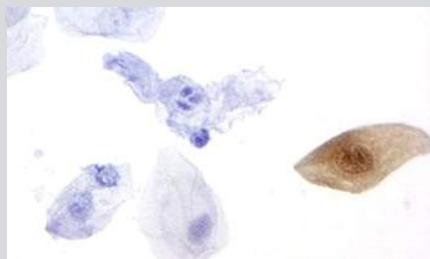
### 3. Трансформирующая HPV инфекция



### 2. Временная HPV инфекция

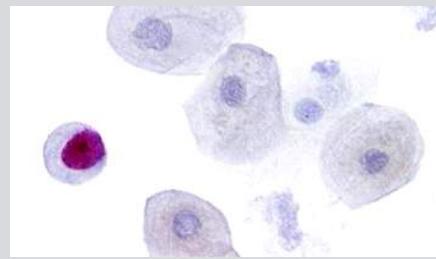


P16



В нормальных физиологических условиях экспрессия p16 ведет к остановке клеточного деления, что является предпосылкой для терминальной дифференциации (анипролиферативный эффект). Это объясняет спорадические случаи окрашивания отдельных зрелых метаплазированных и железистых клеток цервикального канала.

Ki-67



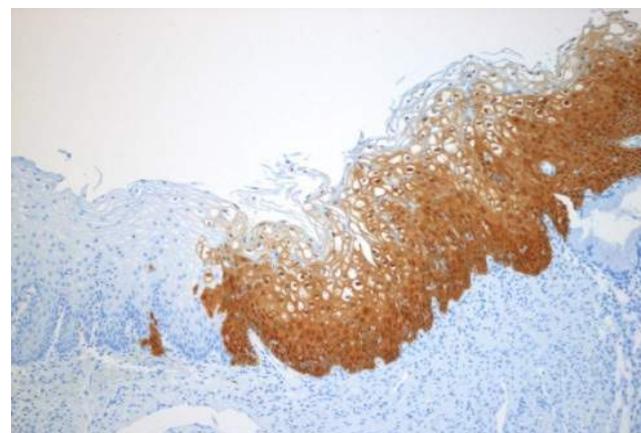
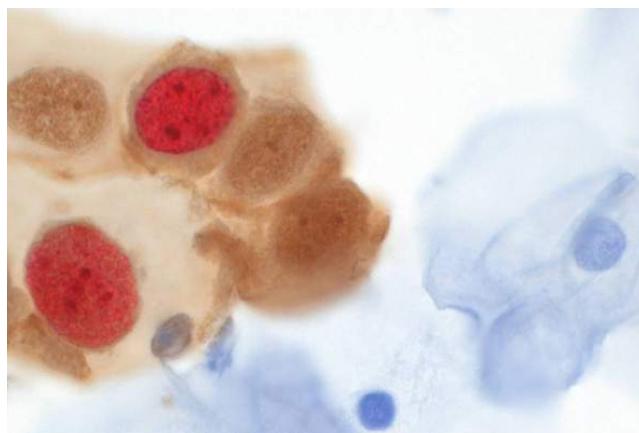
Белок Ki-67 является ядерным негистоновым белком и присутствует на всех стадиях клеточного цикла кроме G0. Данный антиген однозначно связан с пролиферацией клеток и экспрессируется в ядрах во время деления. В норме его можно выявить в ядрах парабазальных клеток нормального плоского эпителия.

**Экспрессия белка p16 и экспрессия ki-67 в одних и тех же клетках (в норме) должны взаимно исключать друг друга**

**Одновременное выявление этих маркеров в отдельных эпителиальных клетках может быть индикатором нарушения регуляции клеточного цикла**

## Наборы CINtec®

### для скрининга и диагностики рака шейки матки



### CINtec® PLUS

CLARITY AND CONFIDENCE

Набор CINtec® Plus «Цитология» предназначен для качественного одновременного выявления белков p16INK4a и ki-67 в цитологическом материале из рака шейки матки (спиртовая фиксация) методом иммуноцитохимии (ИЦХ).

Данное исследование целесообразно проводить при цитологически установленных интраэпителиальных изменениях плоского эпителия низкой степени (LSIL), атипичных клеток плоского эпителия неясного значения (ASC-US) и атипичных клеток железистого эпителия неясного значения (AG-US). При этом все пациентки с LSIL, ASC-US, AG-US и позитивным p16ink4a должны направляться на колпоскопическое исследование (при необходимости – с биопсией). Пациентки с отрицательным p16ink4a подлежат динамическому наблюдению с цитологическим контролем и определением генотипа HPV через 4–6 месяцев.

### CINtec® HISTOLOGY

Набор CINtec® «Гистология» предназначен для количественного определения белка p16INK4a формалин-фиксированных залитых в парафин образцов тканей (цервикальных биопсий) методом иммуноhistохимии (ИГХ).

Применяется для ранней диагностики рака шейки матки и сложных случаев, таких как нетипичная метаплазия, внутриэпителиальная неоплазия шейки матки, случаи, связанные с органами секреции (железами) и наличием вирусов папилломы человека высоконкогенного риска.

Данный метод позволяет визуализировать распространение диспластических клеток в эпителиальном пласте и получить уточняющие данные в сомнительных случаях – промежуточных стадиях (CIN2) и неоднозначных случаях (атрофия, метаплазия, пролиферация).

#### Информация для заказа:

Артикул	Наименование	Количество тестов
06595367001	Набор CINtec PLUS Cytology Kit	50
06594441001	Набор CINtec Histology Kit	50
06695248001	Антитела к p16 (CINtec гистология) в диспенсере*	50
06695256001	Антитела к p16 (CINtec гистология) в диспенсере*	250
06889565001	Набор CINtec PLUS Cytology Kit в диспенсере*	100

\* предназначены только для работы на автоматическом иммуностайнере VENTANA серии Benchmark

**Использование диагностических наборов CINtec® для диагностики патологических состояний шейки матки значительно повышают точность диагностики.**

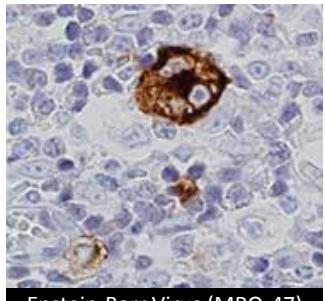
**Результат окраски позволяет патологу подтвердить или уточнить диагноз и принять объективное решение**

## Антитела для выявления вирусов и микроорганизмов

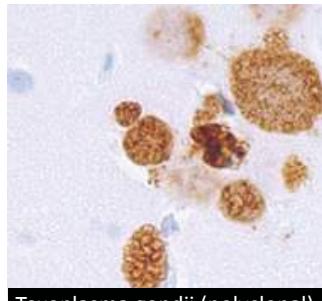


### Антитела для выявления вирусов и микроорганизмов

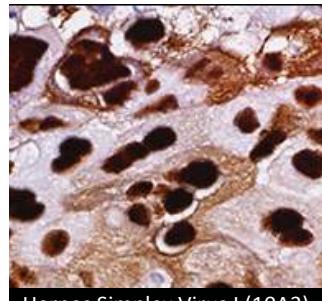
Adenovirus  
Parvovirus  
Chlamydia Trachomatis  
CMV (Cytomegalovirus)  
EBV (Epstein-Barr Virus)  
HBcAg (Hepatitis B Virus Core Antigen)  
HbsAg (Hepatitis B Virus Surface Antigen)  
Helicobacter pylori  
HHV-3 (VZV/Varicella Zoster Virus)  
HHV-8 (Human Herpes Virus Type 8 LNA)  
HPV (Human Papilloma Virus) – все онкогенные типы  
HPV-16/Human Papilloma Virus Type 16  
HSV-I & HSVII (Herpes Simplex Virus Type 1 & 2)  
HSV-I (Herpes Simplex Virus Type 1)  
HSV-II (Herpes Simplex Virus Type 2)  
Influenza A Nucleoprotein  
PCP (Pneumocystis carinii)  
RSV (Respiratory Syncytial Virus) – коктейль  
SV-40  
Toxoplasma Gondii  
XMRV (Xenotropic murine leukemia virus-related virus)



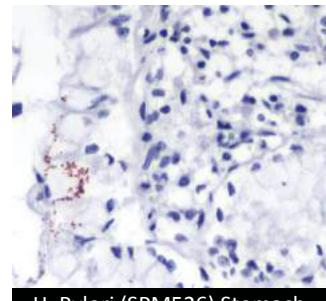
Epstein-Barr Virus (MRQ-47)



Toxoplasma gondii (polyclonal)



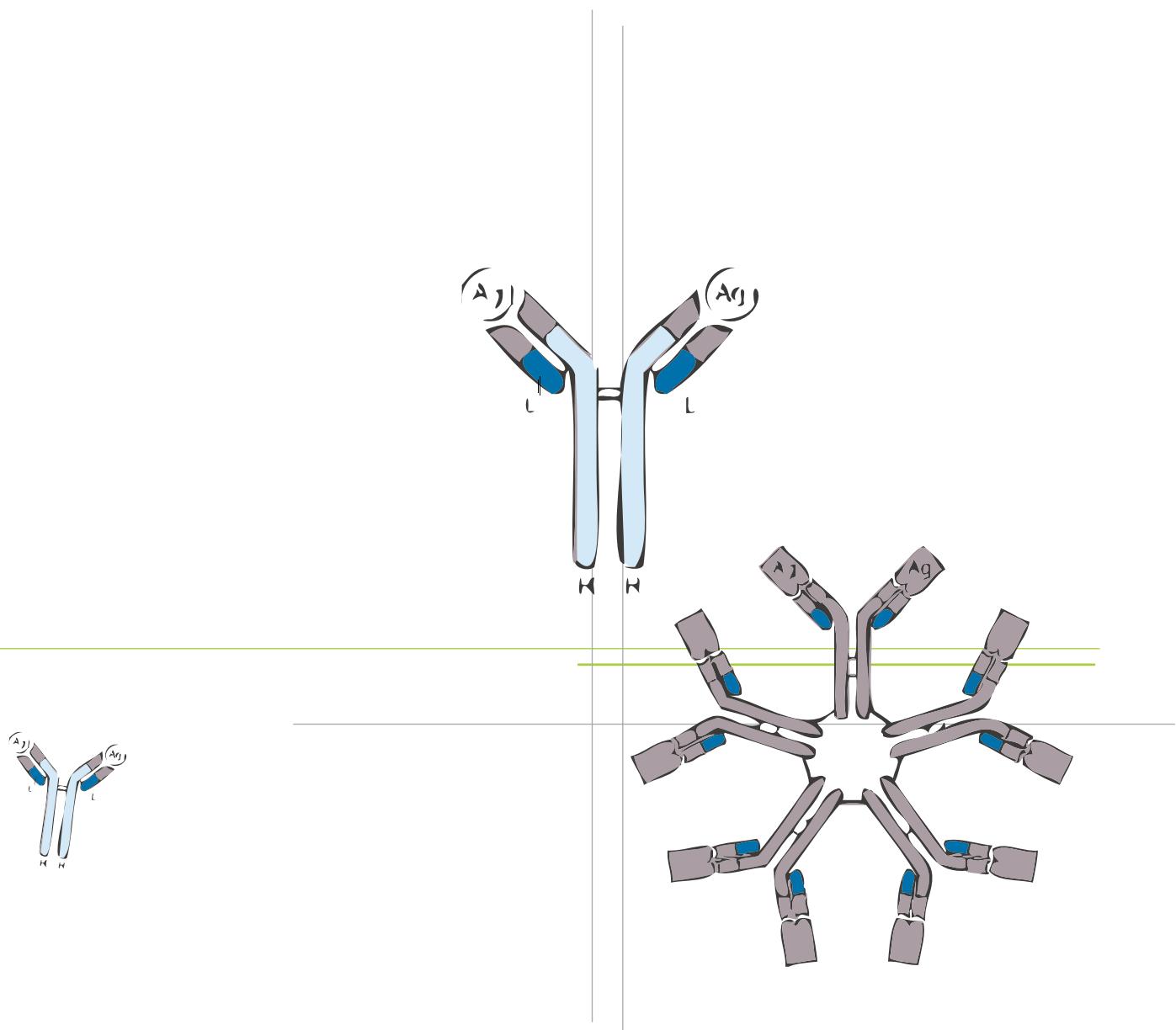
Herpes Simplex Virus I (10A3)



H. Pylori (SPM526) Stomach

## Приложение

### Антитела













Кат.№	Антило	Клон	Вид хозяина	Разведение
E18570	Thymidylate Synthase (TS)	N/A	Rabbit	1:100
M4120	Thymidylate Synthase (TS)	SP112	Rabbit	1:100
E16600	Thyroglobulin	SPM517	Mouse	1:200
E4060	Thyroid Hormone Receptor alpha1/ alpha2	N/A	Rabbit	1:150
E4070	Thyroid Hormone Receptor beta	N/A	Rabbit	1:100
E17500	Thyroid Stimulating Hormone (TSH)	N/A	Rabbit	1:200
M4410	Thyroid Transcription Factor-1 (TTF-1)	SP141	Rabbit	1:100
E17520	TIE-1	N/A	Rabbit	1:100
E3360	TIMP-1	N/A	Rabbit	1:100
E4180	TIMP-2	N/A	Rabbit	1:50
E3850	TIMP-3	N/A	Rabbit	1:70
E4320	TNF-R2	N/A	Rabbit	1:50
E18860	Topoisomerase I	N/A	Rabbit	1:50
E4340	TRADD	N/A	Rabbit	1:100
E11230	Transforming Growth Factor beta R3	N/A	Rabbit	1:50
E18020	Transforming Growth Factor beta2 (TGFB2)	N/A	Rabbit	1:100
E3940	Transforming Growth Factor beta3 (TGFB3)	N/A	Rabbit	1:100
E12340	Transforming Growth Factor R1	N/A	Rabbit	1:50
E17080	TTF-1	8G7G3/1	Mouse	1:50
E19180	TTF-1	N/A	Rabbit	1:100
E4130	Tubulin-alpha	N/A	Rabbit	1:100
E3810	Tubulin-beta	N/A	Rabbit	1:200
E10330	Tubulin-gamma	N/A	Rabbit	1:100
E3350	Ubiquitin	N/A	Rabbit	1:100
M5150	URI	SP215	Rabbit	1:100
E18240	Uroplakin III	N/A	Rabbit	1:100
M3730	Uroplakin III	SP73	Rabbit	1:100
E12560	USF-2	N/A	Rabbit	1:50
E2610	Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)	N/A	Rabbit	1:100
E16640	Villin	N/A	Rabbit	1:50
M4450	Villin	SP145	Rabbit	1:100
M3200	Vimentin	SP20	Rabbit	1:200
E18720	Vinculin	N/A	Rabbit	1:200
M4170	Vinculin	SP117	Rabbit	1:100
E3990	Wilms' Tumor (WT)	N/A	Rabbit	1:100
E3960	WNT-1	N/A	Rabbit	1:100
E19070	XMRV	N/A	Rabbit	1:100
E4010	XRCC2	N/A	Rabbit	1:200
E12520	ZAP-70	N/A	Rabbit	1:100













# ИММУНОГИСТОХИМИЯ



ООО «БиоВитрум»  
Россия, 199106, Санкт-Петербург  
Большой пр. В.О., д.68, лит. А  
Тел./факс: (812) 3050606  
info@biovitrum.ru

ООО «БиоВитрумЮГ»  
Россия, 344016, г. Ростов-на-Дону  
ул.Таганрогская, 128  
Тел./факс: +7 (863) 2550305  
garegin.khachaturyan@biovitrum.ru

ООО «БиоВитрум М»  
Россия, 127287, г. Москва,  
ул. 2я Хуторская, д. 38А, стр. 8, этаж 7  
Тел./факс: (495) 7874046  
moscow@biovitrum.ru

ООО «БиоВитрум»  
Казахстан, 010000, Астана  
ул. Московская 40, офис 108  
Тел./факс: +7 (7172) 592717  
kz@biovitrum.ru

ООО «БиоВитрум-Сибирь»  
Россия, 630001, г.Новосибирск,  
ул. Шорная, 3  
Тел./факс: (383) 2304900  
sibir@biovitrum.ru

Региональные представители:  
Г. Казань  
Г. Уфа  
Г. Нижний Новгород  
Г. Владивосток  
Г. Екатеринбург