

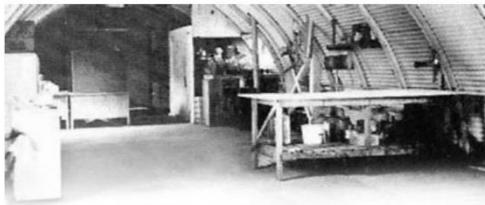
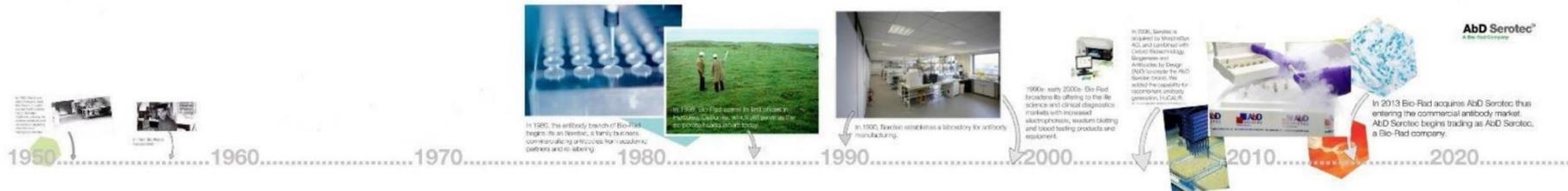
# Антитела в разработке лекарственных средств (портфолио компании BioRad)

Павленко Максим Александрович  
Специалист по клеточным технологиям  
тел. +7 499 705-50-50 доб. 1124  
моб. +7 9035586038  
[m.pavlenko@helicon.ru](mailto:m.pavlenko@helicon.ru)

1. История производства антител компанией BioRad
2. Ассортимент продукции для научных исследований
3. Качество продукции
4. Сайт-инструмент подбора антител
5. Антиидиотипические антитела для биофармацевтической промышленности
6. Оборудование и антитела/реактивы от одного производителя - BioRad

# История компании

Более 35 лет опыта работы с антителами



1952 г. – основание Bio-Rad



1980 г. – подразделение по антителам начинает отдельную жизнь как Serotec

**AbD Serotec®**  
A Bio-Rad Company

**BIO-RAD**

2013 г. – BioRad покупает Serotec

**helicon**

# Ассортимент продукции

## Основная продукция:

~11 000 позиций

- Первичные антитела (моноклональные/поликлональные, конъюгированные/неконъюгированные)
- Вторичные антитела
- Изотипические контроли



## Широкий ассортимент сопутствующей продукции:

- ИФА (буферы и субстраты TMB/pNPP)
- Вестерн-блоттинг (буферы и реагент TidyBlot-HRP для детекции сигнала)
- Проточная цитометрия (буферы, наборы для детекции пролиферации и жизнеспособности клеток)
- Сыворотка мелких животных
- Реактив для удаления микоплазмы MRA, детекция пролиферации клеток alamarBlue

# Виды организмов к которым есть антитела BioRad

## Target Species

Bacterial	Bovine	Broad	Cat
Chemical	Chicken	Dog	Drosophila
Duck	Fish	Fungal	Goat
Guinea Fowl	Guinea Pig	Hamster	Horse
Human	Insect	Invertebrates	Mammals
Monkey	Mouse	Negative Control	Pig
Plants	Protozoan	Quail	Rabbit
Rainbow Trout	Rat	Rhesus Monkey	Sheep
Synthetic Peptide	Turkey	Viral	Xenopus
Yeast			

# Качество продукции BioRad



## Антитела с торговой маркой Precision Ab

- **Высокая специфичность** – проверяется на полноценных клеточных лизатах и отбирается по строгим показателям
- **Высокая чувствительность** – возможность детекции мишени без обогащения
- **Постоянство** – минимальная вариация от Лота к Лоту, тк каждый лот удовлетворяет одним и тем же жестким критериям качества
- **Поставка положительного контрольного образца с каждым антителом**



Вестерн-блоттинг на лизатах клеточных линий эндогенно-экспрессирующих белки



## Datasheet: MCA594GA

<b>Description:</b>	MOUSE ANTI HUMAN CD42a
<b>Specificity:</b>	CD42a
<b>Other names:</b>	GPIX
<b>Format:</b>	Purified
<b>Product Type:</b>	Monoclonal Antibody
<b>Clone:</b>	FMC-25
<b>Isotype:</b>	IgG1
<b>Quantity:</b>	0.1 mg

<b>Target Species</b>	Human
<b>Product Form</b>	Purified IgG - liquid
<b>Preparation</b>	Purified IgG prepared by affinity chromatography on Protein G from tissue culture supernatant
<b>Buffer Solution</b>	Phosphate buffered saline.
<b>Preservative Stabilisers</b>	0.09% Sodium Azide (NaN <sub>3</sub> )
<b>Carrier Free</b>	Yes
<b>Approx. Protein Concentrations</b>	IgG concentration 1.0mg/ml

## Product Details

RRID AB\_10847067

### Applications

This product has been reported to work in the following applications. This information is derived from testing within our laboratories, peer-reviewed publications or personal communications from the originators. Please refer to references indicated for further information. For general protocol recommendations, please visit [www.bio-rad-antibodies.com/protocols](http://www.bio-rad-antibodies.com/protocols).

	Yes	No	Not Determined	Suggested Dilution
Flow Cytometry	▪			1/50 - 1/200
Immunohistology - Frozen	▪			
Immunohistology - Paraffin			▪	
ELISA			▪	
Immunoprecipitation			▪	
Western Blotting			▪	

Where this antibody has not been tested for use in a particular technique this does not necessarily exclude its use in such procedures. Suggested working dilutions are given as a guide only. It is recommended that the user titrates the antibody for use in their own system using appropriate negative/positive controls.

# Сайт-инструмент подбора антител

Monoclonal Antibodies

Polyclonal Antibodies

## Antibodies Available

DOWNLOAD ↻

RESET ↻

Specificity

- Select -

Format

- Select All -

CD4 x

Host

Mouse x

Target Species

- Select -

Isotype

- Select All -

Human x

Clone

- Select All -

Product Type

- Select All -

Applications

- Select All -

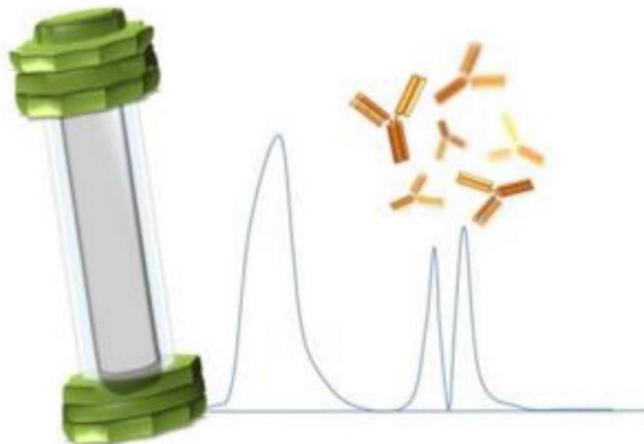
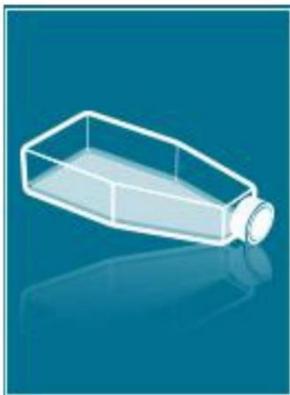
Description	Target	Format	Clone	Applications	Citations	Code
Mouse anti Human CD4	Human	S/N	4B12	P	(1)	MCA6002
Mouse anti Human CD4:Alexa Fluor® 488	Human	Alexa Fluor® 488	RPA-T4	F	(7)	MCA1267A488
Mouse anti Human CD4:Alexa Fluor® 647	Human	Alexa Fluor® 647	RPA-T4	F	(7)	MCA1267A647
Mouse anti Human CD4:Alexa Fluor® 700	Human	Alexa Fluor® 700	RPA-T4	F	(7)	MCA1267A700
Mouse anti Human CD4:FITC	Human	FITC	RPA-T4	F	(7)	MCA1267F
Mouse anti Human CD4:Low Endotoxin	Human	Low Endotoxin	RPA-T4	C F FN	(7)	MCA1267EL
Mouse anti Human CD4:Pacific Blue®	Human	Pacific Blue®	RPA-T4	F	(7)	MCA1267PB
Mouse anti Human CD4	Human	Purified	RPA-T4	C F	(7)	MCA1267
Mouse anti Human CD4:RPE	Human	RPE	RPA-T4	F	(7)	MCA1267PE
Mouse anti Human CD4:RPE-Alexa Fluor® 647	Human	RPE-Alexa Fluor® 647	RPA-T4	F	(7)	MCA1267P647

<https://www.bio-rad-antibodies.com/primary-antibodies-reagents.html>

helicon

# Наработка и очистка моноклональных антител

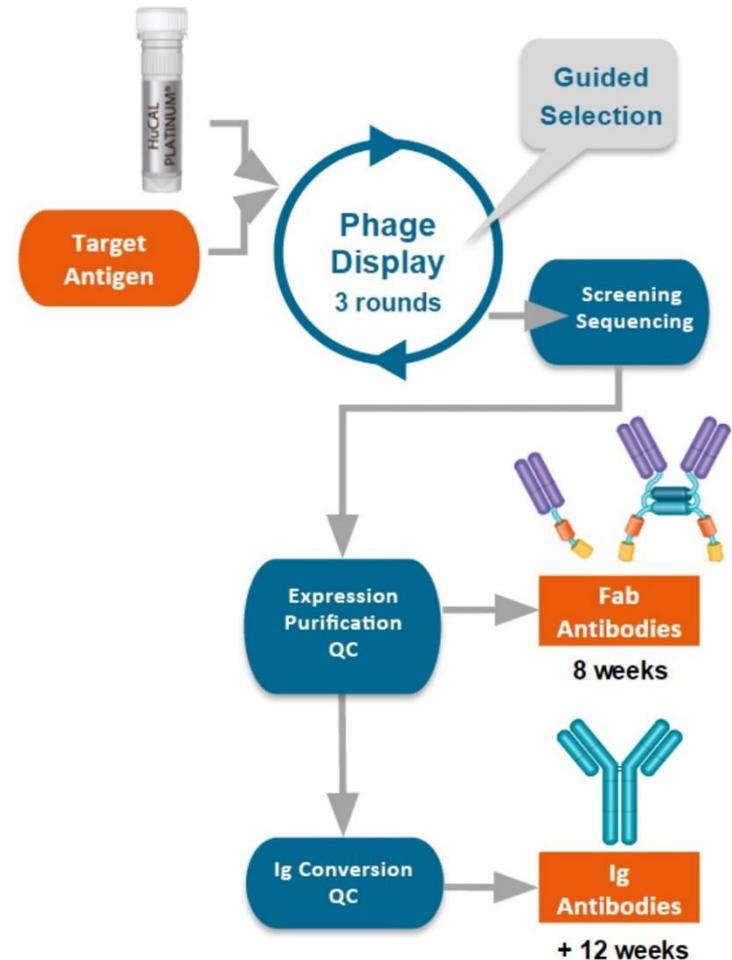
- Огромный опыт и гибкость в работе
- Очистка от 10 мг до 1 г
- Строгий контроль качества
- Производитель согласно стандарту ISO 9001
- Долгосрочное сотрудничество



# Сервис по созданию рекомбинантных антител

- Фаговый дисплей за 8 недель
- Высокая специфичность и аффинность
- Форматы для Fab фрагментов и Ig
- Доступна полная последовательность молекулы антител
- Нет иммунизаций животных

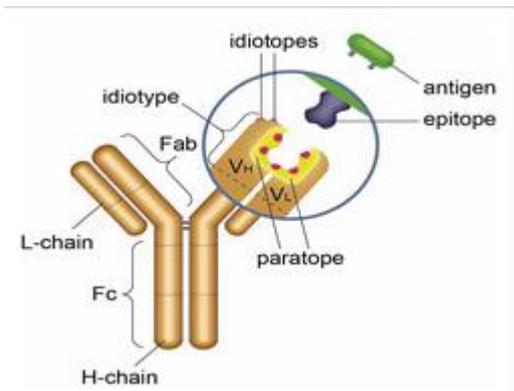
## HuCAL® Technology



# Антиидиотипические антитела

Высокоспецифичные и чувствительные реагенты для доклинического и клинического анализа лекарственных антител

Антиидиотипические антитела могут быть получены для специфического связывания к только одному моноклональному лекарственному антителу

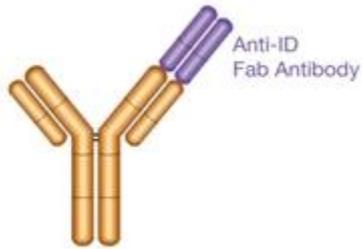


Идиотип антитела – уникальный набор антигенных детерминант в вариабильной части антитела

Такие высокоспециализированные антитела можно использовать для:

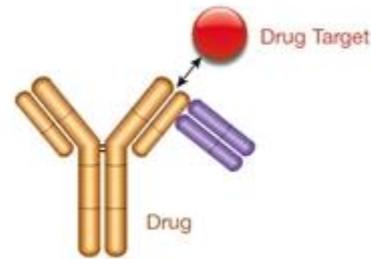
- отработки фармакокинетических анализов в различных форматах
- измерения уровней свободного или общего лекарственного средства в доклинических и клинических образцах
- в качестве положительного контроля при анализе анти-лекарственных антител

# Типы антиидиотипических антител



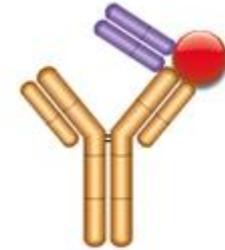
ТИП 1

- Антиидиотипическое антитело
- Специфично к паратопу
- Ингибирующее
- Нейтрализующее
- Детектирует несвязанное лекарственное антитело



ТИП 2

- Антиидиотипическое антитело
- НЕ специфично к паратопу
- НЕ ингибирующее
- Детектирует общее количество лекарственного антитела



ТИП 3

- Специфично к комплексу антитело-мишень
- НЕ ингибирующее
- Эксклюзивно детектирует связанное антитело



# BIO-RAD – производитель антиидиотипических антител

Поддержка доклинических исследований, клинических испытаний и мониторинга пациентов для новаторских и биоподобных лекарственных антител

✓ **Панель готовых антиидиотипических антител к существующим лекарственным антителам**

Адалимумаб (Adalimumab) – 6 форматов  
Комплекс Адалимумаб (Adalimumab) с TNF-альфа – 5 форматов  
Алемтузумаб (Alemtuzumab) – 5 форматов  
Бевацизумаб (Bevacizumab) – 4 формата  
Ведолизумаб (Vedolizumab) – 5 форматов  
Голимумаб (Golimumab) – 10 форматов  
Комплекс Голимумаб (Golimumab) с TNF-альфа – 2 формата  
Деносумаб (Denosumab) – 5 форматов  
Инфликсимаб (Infliximab) – 9 форматов  
Комплекс Ранибизумаб (Ranibizumab) с VEGF-A – 5 форматов  
Комплекс Трастузумаб (Trastuzumab) с HER2/neu рецептором – 1 формат  
Натализумаб (Natalizumab)-4 формата  
Ниволумаб (Nivolumab)- 4 формата  
Омализумаб (Omalizumab) – 3 формата  
Комплекс Омализумаб (Omalizumab) с IgE – 3 формата  
Паливизумаб (Palivizumab) – 3 формата  
Панитумумаб (Panitumumab) – 4 формата  
Пембролизумабу (Pembrolizumab) – 4 формата  
Ранибизумаб (Ranibizumab) – 2 формата  
Ритуксимаб (Rituximab) – 8 форматов  
Тоцилизумабу (Tocilizumab) – 8 форматов  
Трастузумабу (Trastuzumab) – 9 форматов  
Устекинумабу (Ustekinumab) – 4 формата  
Цетуксимаб (Cetuximab) – 7 форматов  
Экулизумаб (Eculizumab) – 4 формата  
Этанерцепт (Etanercept) – 5 форматов

✓ **Производство антиидиотипических антител на заказ**

- Индивидуальный подход к каждому клиенту
- Получение антител путем фагового дисплея из библиотеки NuCAL® рекомбинантных человеческих моноклональных антител
- Процесс получения проходящий полностью *in vitro* обеспечивает больше возможностей для оптимизации антител, таких как созревание аффинности и преобразование в различные форматы.

[Панель готовых антител для Биоиндустрии на сайте Helicon](#)

# Карточки антиидиотипических антител на сайте Хеликон

**helicon** RU | EN

Комплексное оснащение лабораторий с 1997 года

Умный поиск по сайту



8 (800) 770 71 21

Заказать звонок

КАТАЛОГ

ПОДДЕРЖКА

О КОМПАНИИ

КОНТАКТЫ

ДОСТАВКА

mail@helicon.ru



Вход/Регистрация



0 р. +

[Главная страница](#) | [Каталог](#) | [Реагенты](#) | [Иммуноферментный анализ](#) | [Антитела](#) | [Моноклональное антитело \(клон AbD17976\\_hlgG1\) к Ранибизумабу \(Ranibizumab\)](#)



## Моноклональное антитело (клон AbD17976\_hlgG1) к Ранибизумабу (Ranibizumab)

Артикул: HCA185

Распечатать

Производитель: Bio-Rad (Serotec)

Цена в валюте / [в рублях](#)

Фасовка: **100 мкг (1 мг/мл)** 1 мг (1 мг/мл)

€720.04

- 1 +

В КОРЗИНУ

Описание

Доставка

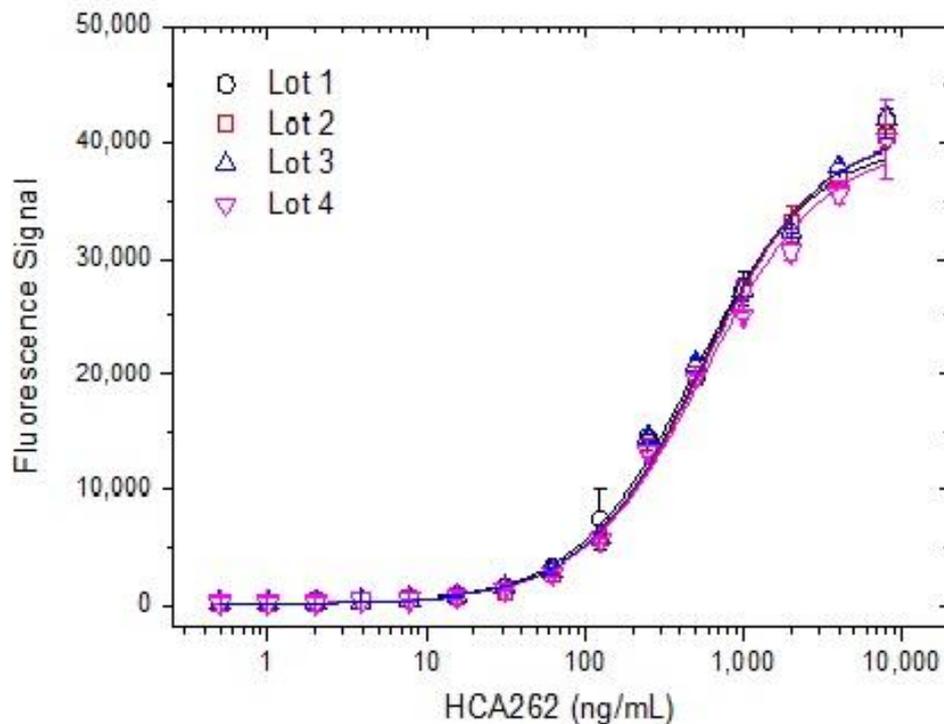
Оплата

Рекомбинантное, нейтрализующее антиидиотипическое полностью человеческое антитело IgG1. Антитело связывается также с Бевацизумабом (Bevacizumab). Антитело IgG1 человека выбрано из библиотеки фагового дисплея HuCAL® и экспрессировано в клеточной линии человека. Хранить при +4С или -20С. Срок годности - 12 месяцев. Антитела проверены для следующих приложений: ИФА

**helicon**

# Контроль качества антител к биотерапевтическим антителам

## Постоянство качества от Лота к Лоту

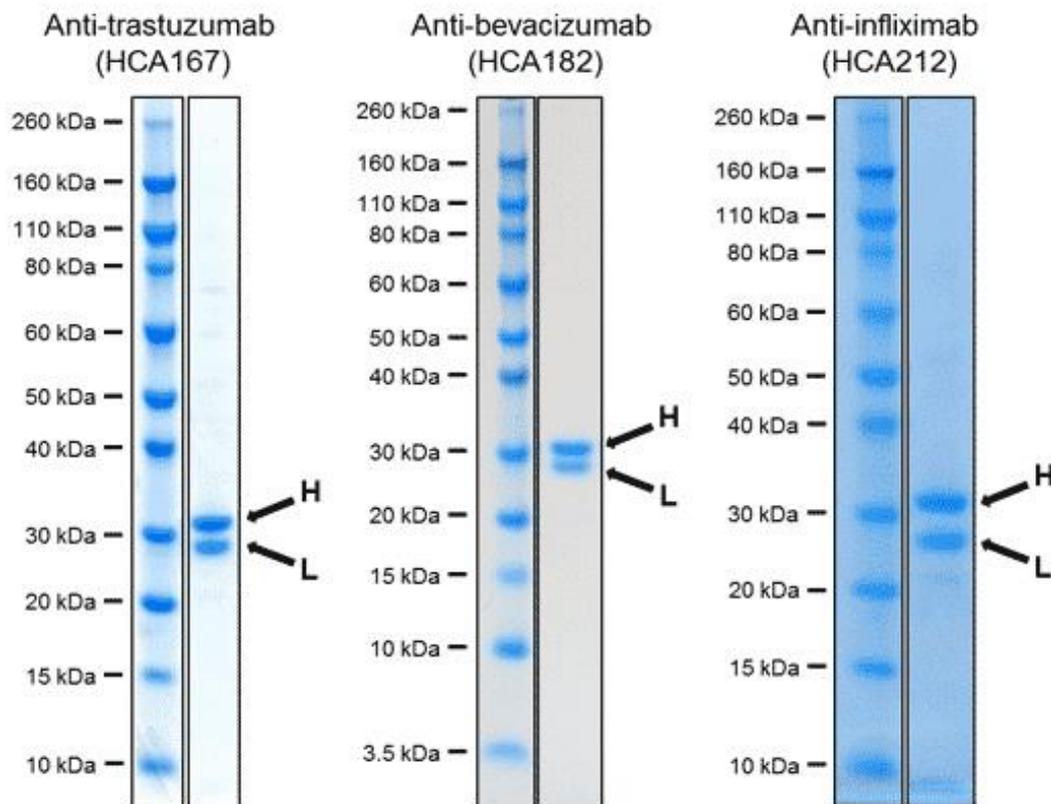


EC50 (ng/ml)	
Lot 1	494.1
Lot 2	564.3
Lot 3	538.4
Lot 4	566.9

Проверка антиидиотипических антител с помощью мостикового ИФА (покрытие лунок биотерапевтическим антителом, инкубирование лунок с различными концентрациями антиидиотипического антитела, и детекция сигнала с помощью HRP конъюгированного, биотерапевтического антитела)

# Контроль качества антител к биотерапевтическим антителам

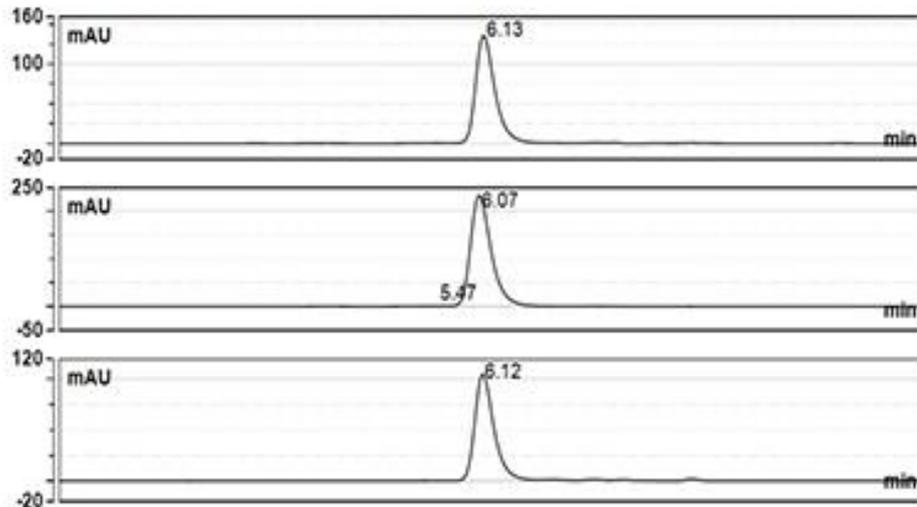
## Чистота препарата антиидиотипических антител



Анализ антител в ПААГ в редуцирующих условиях. Показаны тяжелая и легкая цепи антител.

# Контроль качества антител к биотерапевтическим антителам

## Чистота препарата антиидиотипических антител



Lot 1

#	Peak Name	Retention Time [min]	Rel.Area [%]
-	Aggregates	-	-
1	hIgG	6.132	100.00

Lot 2

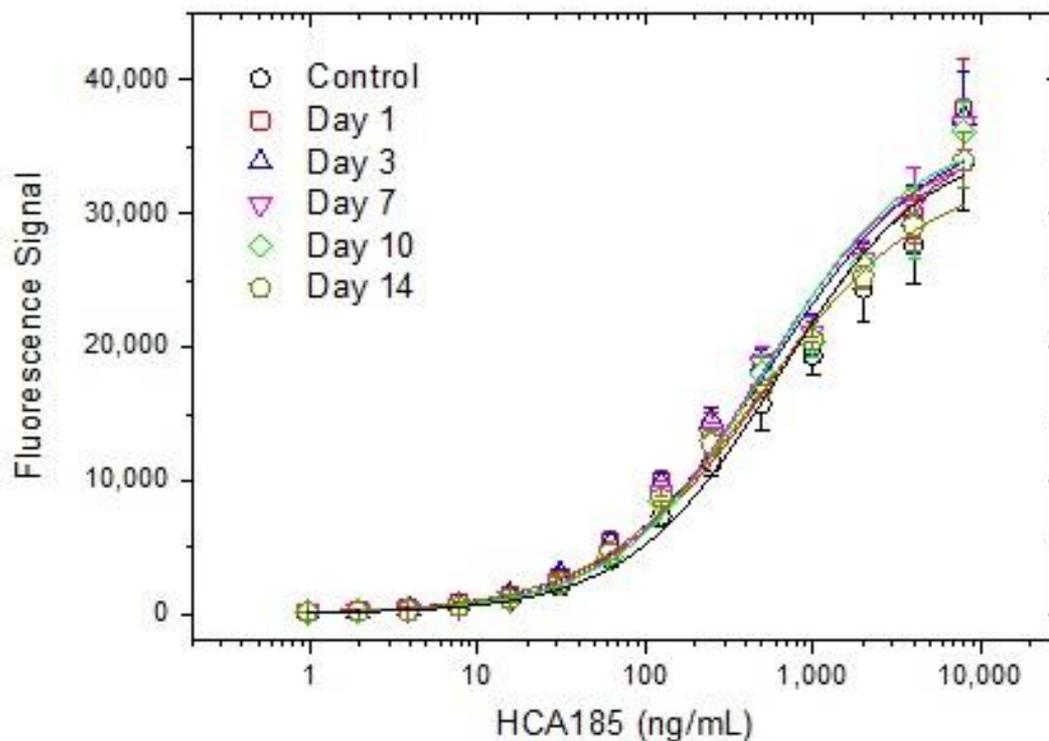
#	Peak Name	Retention Time [min]	Rel.Area [%]
1	Aggregates	5.465	0.59
2	hIgG	6.065	99.41

Lot 3

#	Peak Name	Retention Time [min]	Rel.Area [%]
-	Aggregates	-	-
1	hIgG	6.115	100.00

Гель-хроматография используется для оценки отсутствия или присутствия агрегатов в препаратах антител.

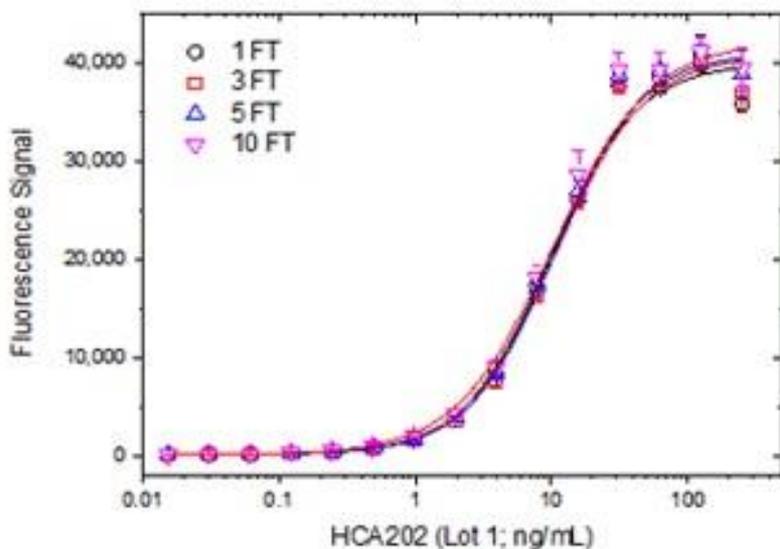
## Стабильность антител при хранении



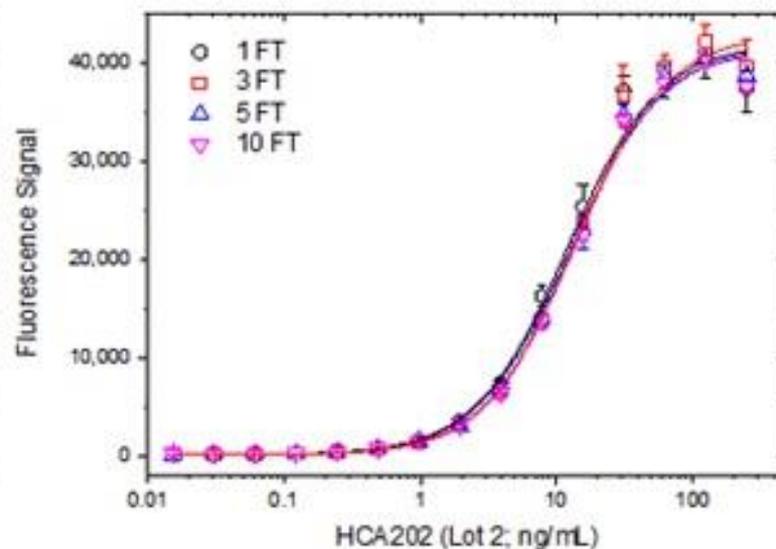
EC50 (ng/ml)	
Control	624.0
Day 1	667.2
Day 3	556.4
Day 7	482.4
Day 10	518.7
Day 14	496.4

Проверка антиидиотипических антител с помощью мостикового ИФА после инкубирования на 37С указанное количество дней

## Стабильность антител при хранении



EC50 (ng/ml)			
1 FT	3 FT	5 FT	10 FT
9.70	10.58	10.56	10.24



EC50 (ng/ml)			
1 FT	3 FT	5 FT	10 FT
11.98	13.84	12.62	12.69

Проверка антиидиотипических антител с помощью мостикового ИФА после указанного количества циклов заморозки/разморозки

# Биоподобные антитела для научных исследований

Bio-Rad предлагает 11 биоподобных антител для исследовательских целей, дополняющих самые популярные антибиотерапевтические антитела.

Biotherapeutic Antibody	Antibody Specificity	Biosimilar (Catalog #)
Adalimumab	Human Anti-TNF alpha	MCA6088
Alemtuzumab	Human Anti-CD52	MCA6101
Bevacizumab	Human Anti-VEGF	MCA6089
Cetuximab	Human Anti-EGFR	MCA6102
Eculizumab	Human Anti-C5	MCA6103
Infliximab	Human Anti-TNF alpha	MCA6090
Natalizumab	Human Anti-Integrin Alpha 4	MCA6104
Omalizumab	Human Anti-IgE	MCA6105
Rituximab	Human Anti-CD20	MCA6091
Tocilizumab	Human Anti-IL6R	MCA6106
Trastuzumab	Human Anti-ErbB2	MCA6092

Нетерапевтические биоподобные антитела Bio-Rad для исследовательских целей позволяют избежать необходимость использования терапевтического продукта, который может быть дорогим и доступным только в количестве, больше чем необходимо. Они позволяют быстро и недорого разработать анализы.

# Биоподобные антитела для научных исследований

Каждое биоподобное исследовательское антитело было получено с использованием рекомбинантной платформы и включает известную последовательность вариабельной области (специфичности) исходного терапевтического моноклонального антитела.

Были проведены сравнения этих антител с их соответствующими терапевтическими эталонными продуктами, чтобы показать биосходство.

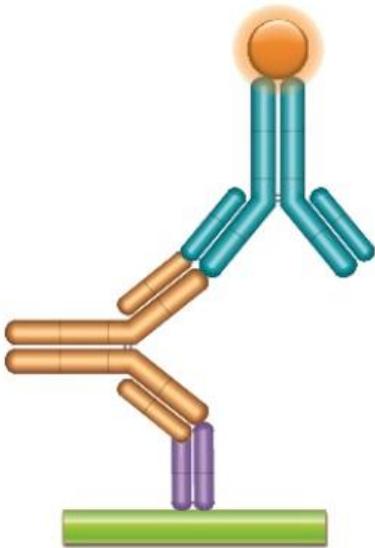
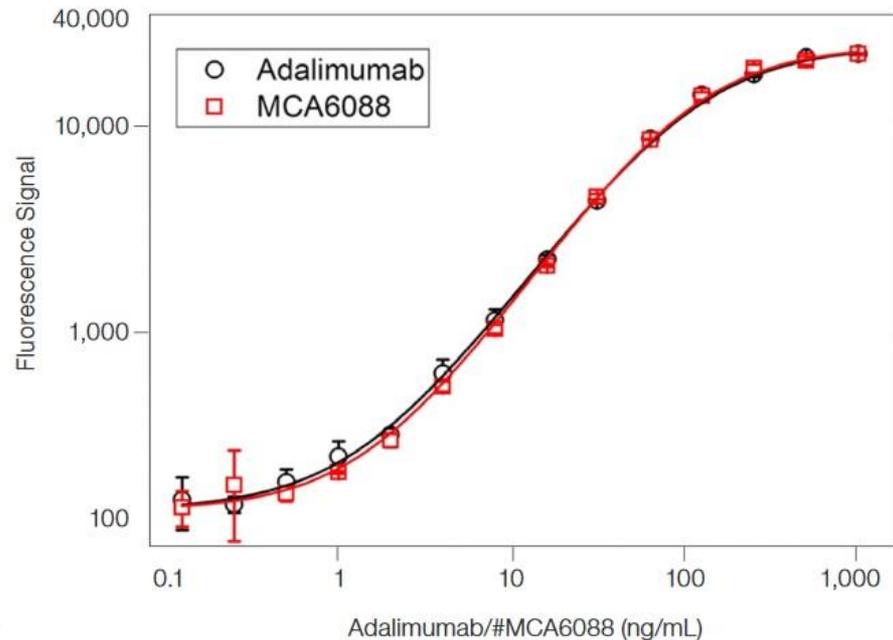


Схема фармакинетического мостикового ИФА  
Антиидиотипическое антитело, Fab формат (бордовое); терапевтическое эталонное или биоподобное антитело (желтое); антиидиотипическое детектирующее антитело



Разработка фармакинетического мостового ИФА, с терапевтическим и биоподобным антителом

# Антитела к Fc региону IgG антител человека

Вio-Rad предлагает два антитела, специфичных к человеческому Fc IgG, которые можно использовать для обнаружения человеческих или гуманизированных терапевтических антител в образцах приматов, отличных от человека.

Specificity	Clone	Catalog Number	Format	Species Cross-reactivity	Terms of Use
Human IgG1 Fc	AbD27686	HCA285	Fab-FH <sup>1</sup>	Cynomolgus macaque – low cross reactivity <sup>2</sup> Rhesus macaque – low cross reactivity	Permitted for use for the detection of therapeutic antibodies from samples obtained from experimental animals
		HCA285P	Fab-FH <sup>1</sup> HRP labeled	Baboon – not tested Marmoset – not tested Mouse IgG2a - no	
Human IgG CH2 domain	R10Z8E9	MCA5748G	Mouse IgG1	Cynomolgus macaque - no Rhesus macaque - no Baboon - no Marmoset - no Mouse - no Rat - no	Prior consent required for the detection of therapeutic antibodies from samples obtained from experimental animals <sup>3</sup>

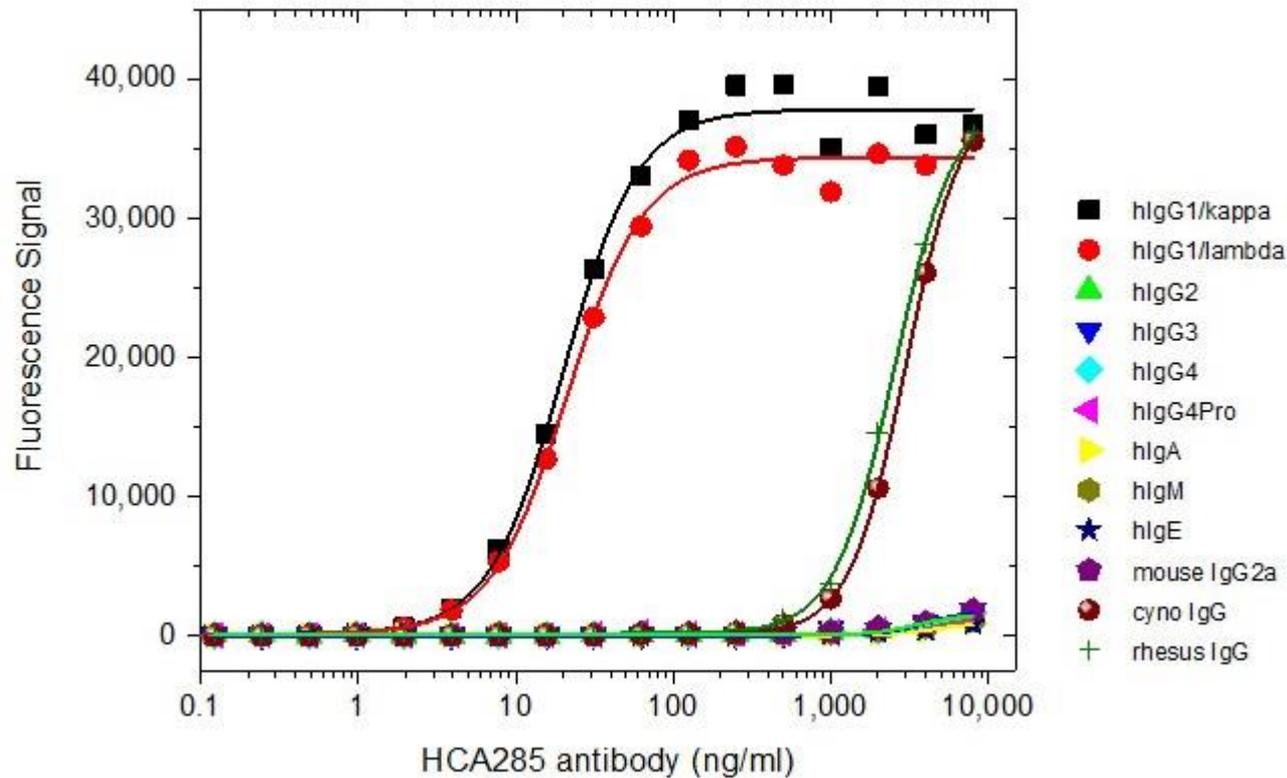
<sup>1</sup> F=DYKDDDDK-tag H=His-6-tag

<sup>2</sup> 89-fold lower affinity to cynomolgus macaque IgG than to human IgG1

<sup>3</sup> Consent required by the owner of EP 1 853 921 (F. Hoffmann-La Roche AG, Basel, Switzerland) and /or US 7,955,806 (HOFFMANN-LA ROCHE, INC., Nutley, NJ)

# Антитела к Fc региону IgG антител человека

## Специфичность антитела AbD27686 (HCA285)



# Рекомбинантные изотипические контроли полностью человеческих иммуноглобулинов

Description	Format	Clone	Citations	Code
Recombinant Human IgA1 Lambda	Purified	AbD00264_hlgA1	(0)	HCA172
Recombinant Human IgA1 Kappa	Purified	AbD18705_hlgA1	(0)	HCA189
Recombinant Human IgE Lambda	Purified	AbD00264_hlgE	(0)	HCA171
Recombinant Human IgE Kappa	Purified	AbD18705_hlgE	(0)	HCA190
Recombinant Human IgG1 Lambda	Purified	AbD00264_hlgG1	(0)	HCA049
Recombinant Human IgG1 Kappa	Purified	AbD18705_hlgG1	(0)	HCA192
Recombinant Human IgG2 Lambda	Purified	AbD00264_hlgG2	(1)	HCA108
Recombinant Human IgG2 Kappa	Purified	AbD18705_hlgG2	(0)	HCA193
Recombinant Human IgG3 Lambda	Purified	AbD00264_hlgG3	(0)	HCA178
Recombinant Human IgG3 Kappa	Purified	AbD18705_hlgG3	(0)	HCA194
Recombinant Human IgG4 Lambda	Purified	AbD00264_hlgG4	(2)	HCA050
Recombinant Human IgG4 Lambda (Mutant)	Purified	AbD00264_hlgG4_Pro	(4)	HCA246
Recombinant Human IgG4 Kappa	Purified	AbD18705_hlgG4	(2)	HCA195
Recombinant Human IgG4 Kappa (Mutant)	Purified	AbD18705_hlgG4_Pro	(4)	HCA247
Recombinant Human IgM Kappa	S/N	AbD18705_hlgM	(0)	HCA191S
Recombinant Human IgM Lambda	S/N	AbD22483_hlgM	(0)	HCA170S

Изотипические контроли используют в качестве негативных контролей для дифференциации неспецифических фоновых сигналов, инициируемых Fc-цепью антитела или другими взаимодействиями с клеточными белками, от сигнала антитела направленного на мишень.

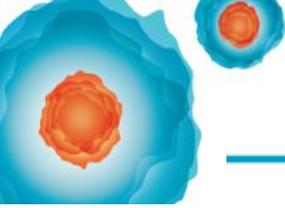
Иммуноген: GFP, не присутствует в клетках млекопитающих

Источник: Полностью человеческие антитела получены из библиотеки фагового дисплея NuCAL®

## Преимущества:

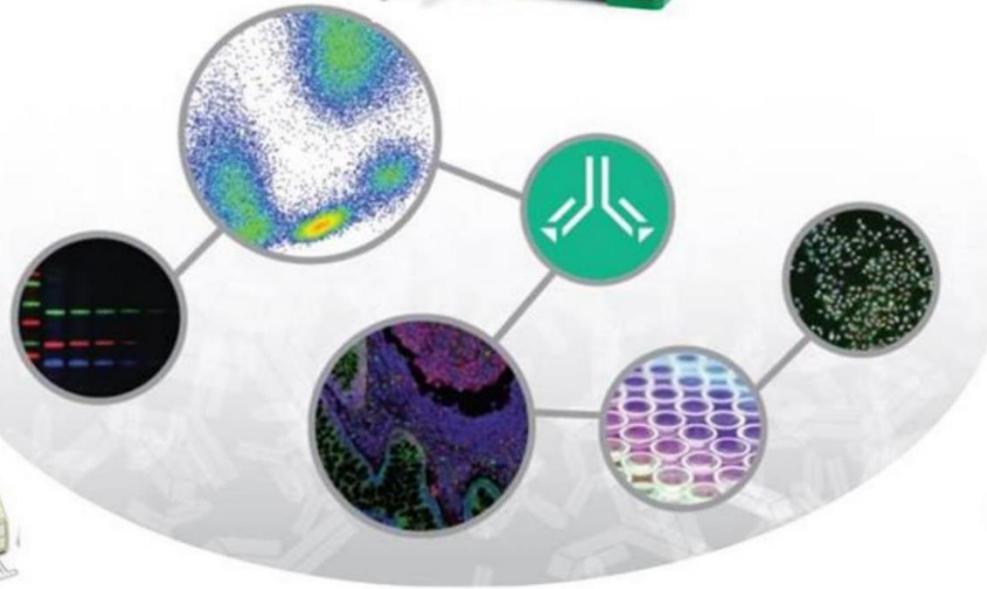
- Известна последовательность тяжелой и легкой цепи антитела – доступна полная информация об аллотипе
- Производится в человеческой клеточной линии, гарантируя паттерн гликозилирования человека
- Высокая чистота, комплексный контроль качества
- Доступна большая коллекция человеческих изотипов, оба типа легких цепей для каждого изотипа
- IgG4 доступен как в виде дикого типа, так и в виде точечного мутанта без обмена половинными молекулами Fd

# Оборудование и антитела/реактивы от одного производителя

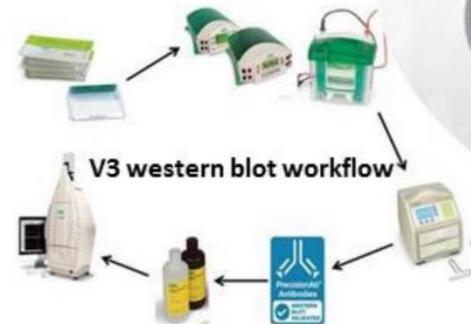


**BIO-RAD**

S3™ Cell Sorter



V3 western blot workflow



ZOE™ Fluorescent Cell Imager



TC20™ Automated Cell Counter



# КОМПАНИЯ ХЕЛИКОН

Делаем возможной работу  
лабораторий в России на  
мировом уровне

8 800 770 71 21  
[www.helicon.ru](http://www.helicon.ru)

**helicon**