

# Anti-A, Anti-B, Anti-AB

## РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ КРОВИ

Тестирование пробирочным методом, в пробирках типа DiaMed-ID, Ortho BioVue, микропланшетным методом и методом на слайде.

Торговая форма

REF	Cont.
B05405	1 x 10 ml Anti-A, monoclonal
B08405	1 x 1000 ml Anti-A, monoclonal
B05406	1 x 10 ml Anti-B, monoclonal
B08406	1 x 1000 ml Anti-B, monoclonal
B05407	1 x 10 ml Anti-AB, monoclonal
B08407	1 x 1000 ml Anti-AB, monoclonal

Только для профессиональной диагностики

### КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

В 1900 году Ландштайнер обнаружил в сыворотке некоторых людей агглютинирующие эритроциты. В настоящее время признаётся четыре общих фенотипа: O, A, B и AB. Позже были идентифицированы подгруппы A и B.

Forward Group			Reverse Group				ABO Фенотип	Кавказцы %
A	B	AB	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	O		
+	0	+	0	0	+	0	A	42
0	+	+	+	+	0	0	B	10
0	0	0	+	+	+	0	O	44
+	+	+	0	0	0	0	AB	4

### ПРИНЦИП

Реагенты для определения группы крови состоят из моноклональных антител, которые реагируют с соответствующими антигенами A и/или B, находящимися в сыворотке пациента. Образовавшаяся агглютинация трактуется как положительный результат. Отсутствие агглютинации указывает на недостаток соответствующих антигенов в крови пациента (см. Ограничения).

### РЕАГЕНТЫ

Dialab моноклональные IgM ABO реагенты, для определения группы крови, содержат мышиные моноклональные антитела, разбавленные в фосфатном буфере, содержащем хлорид натрия, ЭДТА и бычий альбумин. Каждый реагент поставляется в оптимальном разведении для использования всеми рекомендуемыми методиками, которые описаны ниже, без необходимости дополнительного их разведения или смешивания. Номер лота и дату окончания срока действия см. этикетке флакона.

Продукт	Клеточная линия	Цвет	Краситель
Anti-A	9113D10	голубой	Patent Blue
Anti-B	9621A8	желтый	Tartrazine
Anti-AB	152D12 + 9113D10	бесцветный	Нет

### ХРАНЕНИЕ

Не замораживать. Флаконы с реагентами следует хранить при температуре 2 - 8°C. Длительное хранение при температуре вне указанного диапазона может привести к ускоренной потере реакционной активности реагента.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Могут использоваться образцы крови как с антикоагулянтами (EDTA, CPDA, цитрат натрия), так и без антикоагулянта. Предпочтительно тестировать свежие образцы. Образцы с EDTA или цитратом должны быть протестированы в течение 48 часов. Образцы, собранные с ACD, CPD или CPDA-1 могут быть протестированы в течение 35 дней со дня забора крови. Все образцы крови следует промывать не менее двух раз до проведения тестирования. Образцы с высокой степенью гемолиза не использовать, т.к. можно получить не достоверные результаты. Если образцы не исследуются немедленно, их следует хранить при температуре 2...8°C.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Использовать только для in vitro диагностики.
- Использовать защитные перчатки при работе с компонентами набора и исследуемыми образцами.
- Взятые у пациентов образцы и инактивированный Положительный Контроль могут содержать инфекционные агенты и должны быть обработаны и утилизированы как потенциально инфицированный материал.
- Не используйте компоненты набора после истечения срока годности.
- Утилизировать все используемые материалы в соответствующий контейнер. Соблюдать все меры предосторожности как при потенциальной биологической опасности.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Рекомендуется использовать положительный и отрицательный контроли параллельно с каждой тестируемой серией образцов. Испытания должны быть признаны недействительными, если контроли не показали ожидаемых результатов.
- При работе с эритроцитами пациента важно, чтобы в реакцию был включен отрицательный контроль, так как высокомолекулярные потенциаторы реагента могут вызывать ложноположительные реакции с клетками, покрытых IgG.
- Образцы крови из слабовыраженных A или B подгрупп (например Ax) могут привести к ложноотрицательным или слабым реакциям при тестировании методами с использованием слайдов, микротитровальных планшет или геля карт. Желательно, чтобы данные пробы были повторно проверены с использованием пробирочного метода.
- Лица старше шести месяцев, с определенной ABO группой крови, должны быть перепроверены, тестированием их сыворотки или плазмы против известной группы A1 и B-клеток, прежде чем их группа ABO крови может быть подтверждена.
- По рекомендованной технологии один объем составляет около 40 мкл при условии использования пипетки флакона.
- Работа с реагентами и интерпретация результатов должны проводиться специально обученным и квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями той страны, в которой реагенты используются.
- Пользователь должен определить пригодность данных реагентов для использования другими методами.

### НЕОБХОДИМЫЕ РЕАГЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

- Палочки для перемешивания
- Автоматический считыватель планшеты
- DiaMed ID-карты (Обычные)
- DiaMed ID-центрифуга
- DiaMed ID-разбавитель: например ID-Cellstab
- Предметные стекла для микроскопа
- Пробирки стеклянные (10 x 75 мм или 12 x 75 мм)
- Микропланшетная центрифуга
- Орто BioVue Системные Кассеты (Обычные)
- Орто BioVue системная Центрифуга
- Орто 0,8% Red Cell Разбавитель
- Микропламенный шейкер
- буферный фосфатом физиологический раствор (PBS): NaCl 0,9%, pH 7,0 ± 0,2 при 22 °C ± 1 °C
- Положительный (в идеале группа A2B) и отрицательный (группа O) контрольные эритроциты.
- Центрифужные пробирки.
- Планшеты с «U»-образным дном
- Пипетки с переменным объемом.

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### A. Метод в пробирке:

- Приготовьте 2-3% суспензию отмытых физиологическим раствором эритроцитов
- Поместите в маркированную пробирку: 1 объем Dialab Анти-ABO реагента и 1 объем тестируемой эритроцитарной клеточной суспензии (1:1).
- Тщательно перемешайте и инкубируйте при комнатной температуре в течение 1 минуты.
- Центрифугируйте все пробирки в течение 10 секунд при 1000 оборотах или с альтернативной силой и временем.
- Аккуратно возьмите каплю эритроцитарной суспензии и микроскопически оцените наличие агглютинации.
- Пробирки, которые показывают отрицательный или сомнительный результат, необходимо инкубировать в течение 15 минут при комнатной температуре.
- После инкубации, повторите шаги 4 и 5.

#### B. DiaMed-ID микрометод

- Подготовьте 0,8% суспензию отмытых эритроцитов с помощью ID-разбавителя.
- С необходимого количества микропробирок удалите фольгу.
- В соответствующую микропробирку: внесите 50 мкл тестируемой клеточной суспензии и 25 мкл Dialab Анти-ABO реагента.
- Центрифугируйте в DiaMedgel центрифуге.
- Считайте микроскопически наличие агглютинации.

#### C. Ortho BioVue метод

- Подготовьте 0,8% суспензию отмытых эритроцитов в 0,8% Ortho Red Cell дилуенте
- Удалите алюминиевую фольгу из реакционных камер по мере необходимости.
- Внесите в соответствующую реакционную камеру: 50 мкл суспензии тестируемых эритроцитов и 40 мкл Dialab АНТИ-ABO реагента.
- Центрифугируйте кассету (ы) в Орто BioVue центрифуге.
- Считайте микроскопически наличие агглютинации.

#### D. Метод тестирования в микропланшете с «U» ячейками

- Приготовьте 2-3% суспензию отмытых эритроцитов физиологическим раствором.
- В каждую ячейку микропланшеты внесите соответственно: 1 объем Dialab Анти-ABO реагента и 1 объем суспензии эритроцитов (1:1).
- Тщательно перемешайте, желательно с использованием шейкера, во избежание cross-контаминации.
- Инкубируйте при комнатной температуре в течение 15 минут.
- Центрифугируйте микропланшеты в течение 1 минуты при 140 оборотах или с подходящей альтернативой времени и скорости.
- Считайте микроскопически наличие агглютинации или с подтвердите результат автоматическим считывателем.
- Любые слабые реакции следует повторить с помощью пробирочного метода 1.



#### Е. Метод тестирования на слайде

1. Приготовьте 35-45 %-ную суспензию тестируемых эритроцитов.
2. Нанесите на стекло : 1 объем ДИАЛАБ Анти- АВО реагента и 1 объем тестируемой клеточной суспензии (1:1).
3. Используя чистый аппликатор, смешайте реагент и клетки.
4. Медленно наклоняя, скользящими движениями назад и вперед покачивайте стекло в течение 30 секунд, сохраняя слайд при комнатной температуре.
5. Считайте микроскопически через 2 минуты над рассеянным светом агглютинацию, не путая фибриновые волокна с агглютинацией.
6. Любые слабые реакции должны быть повторены пробирочным методом 1.

#### ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Положительный результат: агглютинация испытуемых эритроцитов является показателем положительного результата теста, и с учетом ограничений, принятых (описанных) в процедуре, свидетельствует о наличии соответствующего АВО антигена на тестируемых эритроцитах.
2. Отрицательный результат: отсутствие агглютинации исследуемых эритроцитов является показателем отрицательного результата теста, с учетом ограничений, принятых (описанных) в процедуре.
3. Сомнительный результат: если результаты, полученные перекрестным методом не коррелируют с результатами прямого метода, необходимы дальнейшие исследования.
4. Тест где клетки агглютинировали в результате использования реагента отрицательного контроля, должен быть исключен, так как агглютинация, скорее всего, вызвана эффектом макромолекулярных усилителей использованных на сенсibilизированных клетках.

#### СТАБИЛЬНОСТЬ РЕАГЕНТОВ

1. Считайте все результаты в пробирке и на микропланшете сразу после центрифугирования.
2. Результаты со слайд тестов должны быть интерпретированы в течение двух минут, чтобы обеспечить специфичность и во избежание возможности получения неправильного результата, который может быть оценен как положительный в результате высыхания реагента.
3. Следует проявлять осторожность в интерпретации результатов тестирования проведенных в других температурных режимах, отличных от рекомендованных.

#### ОГРАНИЧЕНИЯ

1. У новорожденных АВО антигены плохо развиты, поэтому могут возникнуть слабые реакции в неонатальных и взятых из пуповины образцах
2. При использовании моноклональных антител против АВ, образцы крови со слабыми А или В подгруппами (например Ах) могут показать ложно-отрицательные или слабые реакции при тестировании на слайдах, микротитровальных планшетах или гелевых картах. Желательно, чтобы такие образцы со слабыми подгруппами подвергались повторному тестированию, с использованием метода пробирки.
3. Dialab реагенты моноклональные анти-А и моноклональные анти-В, не используются для обнаружения А<sub>2</sub> и А<sub>3</sub> или Вх и В<sub>3</sub> антигенов соответственно. И поэтому мы не подтверждаем реактивность моноклонального анти-А или анти-В реагента против этих слабых А и В подгрупп.
4. Длительно хранящиеся образцы крови могут дать более слабые реакции, чем свежие образцы.
5. Ложно положительные или ложноотрицательные результаты могут также возникнуть из-за:
  - Загрязнения испытуемого материала;
  - Неправильного хранения, неправильной концентрации клеток, времени инкубации или температуры;
  - Неправильного или чрезмерного центрифугирования;
  - Отклонения от рекомендуемых методов;
  - Образцы пуповинной крови загрязненные желеобразным веществом Уортона.

#### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Описание всех реагентов и процедур указаны в разделе РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
2. Перед выпуском, каждая партия Dialab реагентов моноклональные анти-А, анти-В и Анти-АВ проходят проверку соответствующими РЕКОМЕНДУЕМЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ против панели антиген-положительных эритроцитов, чтобы обеспечить подходящую реакционную способность.
3. Специфичность исходных моноклональных антител подтверждена использованием панели антиген-негативных клеток.
4. Активность реагентов была протестирована против ниже приведенных референсных стандартов (эталонов) с минимальной активностью, полученных из Национального института биологических стандартов и контроля (NIBSC):
  - Анти-А эталон 03/188 и /или
  - Анти-В эталон 03/164
5. Dialab реагент анти-В не реагирует с "Приобретенными-В" эритроцитами.
6. Dialab реагенты моноклональные АВО не обнаруживают крипт антигены, такие как Т, Тn или Cad.
7. Контроль качества реагентов проводили с использованием эритроцитов, которые были дважды промыты физиологическим раствором перед использованием.
8. Производство реагентов производится в соответствии с рекомендациями, содержащимися в последнем выпуске Guidelines for the UK Blood Transfusions Services

#### ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

1. Пользователь несет ответственность за выполнение теста любыми другими способами, кроме тех, которые упомянуты в РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ.
2. Любые отклонения от РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ должны быть проверены перед использованием.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Реагенты предназначены только для in vitro диагностики.
2. Если флакон с реагентом имеет трещины или протечки, содержимое немедленно нужно утилизировать.
3. Не используйте реагенты с истекшим сроком годности (см этикетке флакона)
4. Не используйте реагенты, если во флаконе присутствует осадок.
5. При работе с реагентами необходимо иметь защитную одежду (лабораторный халат) и одноразовые перчатки.
6. Для снижения био-нагрузки реагенты были пропущены через фильтры, поры которых составляли 0,2 мкм. После вскрытия флакона, реагент стабилен до истечения срока годности, указанного на этикетке, если нет заметного помутнения, которое может указывать на порчу реагентов или загрязнение.
7. Реагенты содержат <0,1% азид натрия. Азид натрия может быть токсичным при контаминации и может реагировать со свинцом и медью, образуя взрывоопасные азиды металлов. В случае разлива смыть большими объемами воды.
8. Ни один из известных тестов не может гарантировать, что продукты, полученные, из человеческих или животных источников не являются инфицированными. Необходимо соблюдать осторожность в использовании каждого флакона и его содержимого.

#### УТИЛИЗАЦИЯ РЕАГЕНТОВ

Для получения информации об утилизации и обеззараживании реагента смотрите сайт **Material Safety Data Sheets**, доступный по запросу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Kholer G, Milstein C. Continuous culture of fused cells secreting antibody of predefined specificity. Nature 1975; 256, 495-497.
2. Messeter : et al. Mouse monoclonal antibodies with Anti-A, anti-B and Anti-AB specificities, some superior to human polyclonal ABO reagents. Vox Sang 1984; 46, 185-194.
3. Race RR, Sanger R. Blood Groups in Man, 6<sup>th</sup> Edition. Blackwell Scientific, Oxford 1975; Chapter 2.

#### TABLE OF SYMBOLS

Batch Number	In-vitro Diagnostic	Reference Nr.	Content
Expiry Date	Store At	Manufacturer	Read Pack Insert

