

**Blood Agar (BASA-D)**

IVD

**Кровяной агар**

Среда для выделения прихотливых микроорганизмов.

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**

Кровяной агар предназначен для выделения любых микроорганизмов из клинических образцов.

При добавлении крови данную среду можно использовать для определения типа гемолиза. Тип гемолиза является одним из основных критериев при идентификации бактерий (1).

**ПРИНЦИП**

В состав среды входит несколько пептонов, что обеспечивает рост прихотливых микроорганизмов.

Среду можно использовать без добавления крови и других добавок для выделения неприхотливых микроорганизмов или с добавлением 5% крови для выделения стрептококков, пневмококков, *Listeria*, анаэробных бактерий и пр. (2).

Среду можно использовать с добавлением смеси СНА для селективного выделения грамположительных бактерий.

**СОСТАВ НАБОРА**

<b>REF 51 039</b>	<b>Сухая среда</b>
	500 г, флакон

**СОСТАВ**

Расчетная формула после растворения

Среду можно модифицировать в соответствии с целями исследования:

Казеин (бычий).....	10 г
Пептон (бычий или свиной).....	10 г
Натрия хлорид.....	5 г
Агар.....	15 г
Дистиллированная вода.....	1 л

pH 7.3

**НЕОБХОДИМЫЕ РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В НАБОР**

- Автоклав.
- Стерильные чашки Петри.
- Автоклавируемые пробирки.
- Автоклавируемые флаконы.
- Генераторы атмосферы и контейнеры для культивирования (или анаэроустат).
- Или терморегулируемый анаэроустат
- Термостат.
- Водяная баня.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ**

- Дефибринированная кровь (баранья) (Ref. 55 822 или 55 823).
- Дефибринированная кровь (лошадиная) (Ref. 55 832 или 55 833).

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- **Только для диагностики *in vitro*.**
- **Только для профессионального использования.**
- Данный набор содержит вещества животного происхождения. Сертификат происхождения и/или санитарного состояния животных, от которых были получены данные материалы, не гарантирует отсутствия трансмиссивных патогенных агентов. Рекомендуется обращаться с этими веществами как потенциально опасными и в соответствии с принятыми нормами (не вдыхать, не глотать).
- При работе с образцами и микробными культурами необходимо соблюдать стерильность в соответствии с "NCCLS M29-A, *Protection of Laboratory Workers from Instrument Biohazards and Infectious Disease Transmitted by Blood, Body Fluids, and Tissue; Approved Guideline* - Последнее издание". За дополнительной информацией обращайтесь к "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories – CDC/NIH – Последнее издание", а также нормативам, принятым в Вашей стране.
- Не используйте среды в качестве компонентов и сырья для производства.
- Не используйте реактивы по истечении срока годности.
- Не используйте среду при наличии комков и других включений.
- При вскрытии флакона убедитесь в целостности пробки.
- Тщательно закрывайте флаконы после использования.
- Не открывайте флаконы во влажной атмосфере (пар, испарения ...).
- При работе следуйте инструкции. Любые изменения описанной процедуры могут привести к искажению результатов.
- При интерпретации результатов принимайте во внимание анамнестические данные, источник образца, морфологию колоний, данные микроскопии, а также результаты других тестов.

**ХРАНЕНИЕ**

- **Хранить при 2-30°C до истечения срока годности.**
- Беречь от влаги.
- Держать тщательно закрытыми.
- Не открывать флакон более 10 раз.

**ОБРАЗЦЫ**

Образцы (любые типы) вносят непосредственно на чашку.

Соблюдайте правила транспортировки и хранения образцов.

Данную среду также можно использовать для пересева при выделении и хранении чистой культуры.

## ПРИМЕНЕНИЕ

### Подготовка:

1. Растворите 40 г порошка в 1 литре дистиллированной или деминерализованной воды.
2. Тщательно перемешайте.
3. Доведите до кипения.
4. Разлейте по флаконам или непосредственно по пробиркам.
5. Автоклавируйте в течение 15 минут при 120°C.
6. Выдержите при комнатной температуре минимум 15 секунд, затем поместите на термостатируемую водяную баню, установленную на 45-50°C. Оставьте при этой температуре до использования.
7. При использовании флаконов: разлейте в чашки Петри (18-20 мл на чашку).  
При использовании пробирок: оставьте для застывания в наклонном положении.
8. Используйте после застывания.

**Внимание:** кровь следует добавлять после пункта 6, согласно прилагаемой инструкции.

### Посев и культивирование:

1. Произведите посев.
2. Поместите чашки / пробирки в соответствующую атмосферу, при необходимости используя генераторы атмосферы.
3. Инкубируйте вверх дном при 37°C. Необходимо правильно выбрать условия культивирования, в соответствии с действующими стандартами. Температура и время инкубации зависят от типа образца и организма. Как правило, учет результатов проводят через 24-48 часов культивирования. В некоторых случаях следует продлить время культивирования.

## УЧЕТ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

### Среда без добавок или с кровью (бараньей):

- По окончании инкубации оцените бактериальный рост.
- Если среда с кровью, отметьте тип гемолиза (при его наличии).
  - α гемолиз: зеленоватый ореол вокруг колонии.
  - β гемолиз: зона лизиса вокруг или под колонией (4).
- Для идентификации пользуйтесь биохимическими и/или иммунологическими методами.

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

### Протокол:

Для контроля качества рекомендуется использовать следующие штаммы:

#### Среда без добавок:

- *Staphylococcus aureus* ATCC® 25923

#### Среда с кровью (бараньей):

- *Streptococcus pyogenes* ATCC® 19615
- *Streptococcus pneumoniae* ATCC® 6305 (культивирование в обогащенной CO<sub>2</sub> атмосфере).

### Результаты:

#### Среда без добавок:

При 33-37°C тестируемый штамм образует колонии за 24 часа культивирования.

#### Среда с кровью (бараньей):

Штамм	Результаты при 33-37°C	
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC® 19615	Рост за 24 часа	β гемолиз
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC® 6305		α гемолиз

### Примечание:

Контроль качества следует проводить в соответствии с действующими нормами и положениями (частота, количество штаммов, температура...).

## ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА

- Некоторые штаммы, имеющие специфические ростовые потребности (субстрат, температура, прочие условия культивирования), могут не образовать колоний на данной среде.
- Тип гемолиза зависит от видовой принадлежности и специфических характеристик штамма.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

### Среда в стандартном виде:

В исследовании использовали 16 бактериальных штаммов (энтеробактерии, другие грамотрицательные бактерии, грамположительные аэробные бактерии, *Clostridium* spp.). Культивирование осуществляли при 37°C.

### Результаты:

Все штаммы, за исключением штамма *Brucella abortus*, образовали колонии за 24 часа.

Штамм *B. abortus* не образовал колоний за 48 часов культивирования.

**Среда с кровью:**

В исследовании использовали 19 бактериальных штаммов (среда с бараньей кровью) и 22 бактериальных штамма (среда с лошадиной кровью) (стрептококки, пневмококки, *Listeria*, другие грамположительные и грамотрицательные бактерии и анаэробы). Культивирование осуществляли при 37°C.

**Питательные свойства:**

Все исследуемые штаммы образовали колонии за 24 часа культивирования, за исключением штамма *Campylobacter*, который образовал колонии через 48 часов культивирования.

**Гемолиз:**

Для стрептококков, пневмококков и *Listeria* были отмечены характерные признаки  $\alpha$  или  $\beta$  гемолиза через 24 часов культивирования.

**УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ**

Утилизируйте использованные и неиспользованные реактивы, а также любые контаминированные материалы в соответствии с требованиями, предъявляемыми для утилизации инфекционных материалов.

Ответственность за утилизацию несут сотрудники лаборатории.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. DELMAS P., FRENEY J. – Les streptocoques. – *Lyon Pharm.*, 1989, vol. 40, n°5, p. 353-369.
2. FACKLAM R.R., PADULA J.F., MORTHAM E.C. and al. – Presumptive identification of group A, B, and D streptococci on agar plate media. – *J. Clin. Microbiol.*, 1979, vol. 9, n°6, p. 665-672.
3. MURRAY P.R., BARON E.J., PFALLER M.A. et al. - 1995 – *Manual of clinical microbiology, 6th ed.* - American Society for Microbiology, Wahington, D.C. – ISBN 1-55581-086-1.
4. SNAVELY J.G., BRAHIER J., The viability of streptococci under field screeting conditions, *A.J. Clin. Pathol.*, 1960, vol. 33, p. 511-515.

**ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ И ОБОЗНАЧЕНИЙ**

Символ	Обозначение
 или REF	Номер по каталогу
	Для диагностики in vitro
	Произведено
	Температурные ограничения
	Использовать до
	Номер партии
	Перед использованием прочтите инструкцию
	Беречь от влаги

ATCC является зарегистрированной (или находящейся в процессе регистрации) торговой маркой, принадлежащей Американской типовой коллекции клеточных культур



 **bioMérieux® SA**  
au capital de 12 029 370 €  
673 620 399 RCS LYON

69280 Marcy-l'Etoile / France  
Тел. 33 (0)4 78 87 20 00  
Fax 33 (0)4 78 87 20 90  
<http://www.biomerieux.com>



bioMérieux и логотип являются зарегистрированными (или находящимися в процессе регистрации) торговыми марками компании bioMérieux SA. Все права защищены