



BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

НАЗНАЧЕНИЕ

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA) (селективный агар для стрептококков группы А с 5 % овечьей крови) — это селективная среда, используемая для изоляции и предварительной идентификации стрептококков группы А в образцах, взятых из горла, а также в других клинических образцах.

ПРИНЦИПЫ И ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ

Микробиологический метод.

Заражение стрептококками группы А (*Streptococcus pyogenes*) может привести к серьезным последствиям, таким как ревматизм и острый гломерулонефрит. Поэтому очень важно обнаружить и выявить инфекцию на раннем этапе. Так как в образце культур, взятом из области горла и помещенном в чашки кровяного агара, наблюдается повышенный рост флоры, в кровяной агар добавляются селективные компоненты, позволяющие улучшить процесс обнаружения стрептококков группы А.

Оценка различных противомикробных агентов, полученная в наших лабораториях, выявила улучшенную селективность по отношению к другим проверенным средам. Данная среда (ssA) позволяет предварительно выявить стрептококки группы А на основании их чувствительности к бацитрацину и бета-гемолизу за 24 ч после посева с использованием образцов и инкубирования среды в атмосфере, обогащенной диоксидом углерода.^{1,2}

Селективный агар для стрептококков группы А с 5 % овечьей крови **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood** сочетает в себе уникальную комбинацию селективных компонентов триптиказо-соевого агара с овечьей кровью **Trypticase Soy Sheep Blood II Agar (TSA II)** для подавления обычной флоры горловой полости с целью улучшения восстановления микроорганизмов *S. pyogenes*. Дефибринированная овечья кровь позволяет увеличить рост требовательных к питательной среде микроорганизмов и обнаружить типичный бета-гемолиз видов *S. pyogenes*. Стрептококки бета-гемолиза, которые показывают зону ингибирования вокруг диска с бацитрацином (0,04 единицы), могут быть предварительно определены как стрептококки группы А.

РЕАГЕНТЫ

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

Рецептура* на литр очищенной воды

Панкреатический гидролизат казеина	14,5 г
Папаиновый гидролизат соевой муки	5,0
Натрия хлорид	5,0
Агар	14,0
Факторы роста	1,5
Селективные реагенты	40,2 мг
Овечья кровь, дефибринированная	5 %

pH 7,4 ± 0,2

* При необходимости изменяется и/или дополняется для соответствия критериям эффективности.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

IVD Только для профессионального применения. ☒

Не используйте чашки при наличии признаков бактериального заражения, изменения цвета, высыхания или других признаков разложения продукта.

Прочитайте документ **ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**, в котором приведено описание асептических методов работы, биологических опасностей и утилизации использованных продуктов.

ХРАНЕНИЕ И СРОК ГОДНОСТИ

После получения храните чашки в темноте при температуре от 2 до 8 °С в оригинальной обертке до начала использования. Избегайте замораживания и перегрева. Чашки могут быть засеяны до даты истечения срока годности (см. этикетку на упаковке) и инкубированы в течение рекомендованного времени инкубации.

Чашки из открытых стопок по 10 чашек могут использоваться в течение одной недели при условии хранения с соблюдением чистоты при температуре от 2 до 8 °С.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Засейте репрезентативные образцы следующими штаммами (подробные сведения см. в документе **ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**). Диск **BD Taхо** А (0,04 единицы бацитрацина на диск) можно поместить на пересечении первой и второй области штрихования во всех чашках, в которых посеян вид *S. pyogenes*.

Инкубируйте чашки при температуре 35 ± 2 °С в аэробной атмосфере, обогащенной диоксидом углерода.

Проверьте чашки через 18 – 24 ч на бета-гемолиз и интенсивность роста, ингибирование, размер колонии и гемолитические реакции.

Штаммы	Результаты роста
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Рост от хорошего до превосходного; колонии от микроскопического до небольшого размера с бета-гемолизом; зона ингибирования вокруг диска с бацитрацином
<i>Streptococcus mitis</i> DSM 12643	Ингибирование от частичного до полного
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Полное ингибирование
<i>Neisseria subflava</i> ATCC 14799	Полное ингибирование
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Ингибирование от частичного до полного
Незасеянные	Цвет от красного до темно-красного (цвет крови)

МЕТОДИКА

Поставляемые материалы

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA) предоставляется в чашках **Stacker** 90 мм. Свободные от микроорганизмов.

Непредоставляемые материалы

Дополнительная питательная среда, реагенты и лабораторное оборудование по мере необходимости.

Взятие образцов и типы образцов

Данная среда используется для образцов, полученных из горла, или любых других образцов, в которых предположительно содержатся микроорганизмы *Streptococcus pyogenes* (стрептококки группы А).

Образцы с подходящей культурой, взятые из горла, можно получить с помощью проведения в области глотки и тонзиллярной области тампоном, пропитанным полиэфиром или полиуретаном, стараясь не дотрагиваться до языка или небного язычка. Микроорганизмы, отличные от микроорганизмов области горла, необходимо культивировать в соответствии с рекомендуемыми процедурами. Для отложенной транспортировки следует использовать соответствующую транспортировочную среду. Подробные сведения приведены в соответствующих справочных материалах.^{3,4}

Методика тестирования

Выполните посев образца как можно скорее после поступления в лабораторию. Чашка для посева используется, главным образом, для отделения чистых культур от образцов,

содержащих смешанную флору. В качестве альтернативы, если материал засеивается непосредственно с тампона, проверните тампон над небольшим участком поверхности возле края, а затем сделайте штрихи с этого засеянного участка. Диск **BD Taxo A** (0,04 единицы бацитрацина на диск) можно поместить на пересечение первой и второй области штрихования во всех чашках. Для обнаружения других патогенов, потенциально присутствующих в образце, необходим также посев чашки с неселективным кровяным агаром, таким как колумбийский агар с 5 % овечьей крови **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** или триптиказо-соевый агар с 5 % овечьей крови **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood**.

Инкубируйте засеянные чашки при температуре 35 ± 2 °C в атмосфере, обогащенной диоксидом углерода. Проверьте чашки спустя 18 – 24 ч.

Результаты

После 18 – 24 ч инкубации в атмосфере, обогащенной диоксидом углерода, стрептококки группы А (*S. pyogenes*) в агаре **ssA** образуют полупрозрачные или непрозрачные колонии от белого до серого цвета небольшого размера (1 – 2 мм), окруженные областями бета-гемолиза. Уменьшение размера по сравнению с неселективной контрольной средой (триптиказо-соевый агар с 5% овечьей крови **Trypticase Soy Agar with 5% Sheep Blood**) является типичным. Точечные или очень небольшие колонии стрептококков с альфа-гемолизом, без гемолиза или бета-гемолизом могут показывать незначительный рост, однако они не будут препятствовать выделению стрептококков группы А или оказывать влияние на результаты. Виды *Neisseria*, зеленящие стрептококки, стафилококки, грамотрицательные палочки и большинство бета-гемолитических стрептококков, отличных от группы А и В, ингибируются в среде **ssA**. Бацитрацин может успешно использоваться для дифференцирования стрептококков группы А от группы В. Рост бета-гемолитических колоний от умеренного до обильного, указывающий зону ингибирования вокруг диска **Taxo A**, позволяет предположить микроорганизмы *S. pyogenes*. Можно также выполнить тест PYR (пироглутаминовая кислота). Для этих целей данный тест является более точным, чем тест бацитрацином.³ Необходимо выполнить и проверить окрашивание по Граму. При наличии достаточного числа хорошо изолированных бета-гемолитических колоний может быть выполнен тест серологической группировки.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДИКИ

Селективный агар для стрептококков группы А с 5 % овечьей крови **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** подходит для использования с видами, смешанными с обычной флорой, например мазков из горла или других мазков (например, мазков с гноем), предположительно содержащих стрептококки группы А.

При оценке эффективности 460 культур, взятых из горла, было выявлено всего 117 положительных культур для стрептококков группы А (*S. pyogenes*) в селективном агаре для стрептококков группы А с 5 % овечьей крови **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** по сравнению со 100 в агаре с овечьей кровью **SXT Sheep Blood Agar** и 84 в триптиказо-соевом агаре с 5 % овечьей крови **BD Trypticase Soy Agar with 5% Sheep Blood (TSA II)**. Из этих положительных культур 103 были успешно идентифицированы на основании бета-гемолиза и бацитрацина (0,04 единицы) за 24 ч в среде **ssA** по сравнению с 80 в **SXT** и 32 в неселективном кровяном агаре **TSA**.²

Селективный агар для стрептококков группы А с 5 % овечьей крови **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** не ингибирует все штаммы стрептококков группы В (*Streptococcus agalactiae*).

Поскольку идеальных сред не существует, некоторые штаммы стрептококков группы А (*S. pyogenes*) могут плохо расти на этой среде; особенности образцов и физиологическое состояние микроорганизмов могут влиять на восстановление исследуемых видов и эффективность подавления роста микроорганизмов на этой среде. Поэтому полезно сравнить рост в этой среде с ростом, полученным в неселективном кровяном агаре, таком как колумбийский агар с 5 % овечьей крови **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** или триптиказо-соевый агар с 5 % овечьей крови **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood** для получения дополнительной информации и обеспечения оптимального восстановления потенциальных патогенов.

Чашки с первичной изоляционной средой можно использовать в некоторых диагностических тестах. Однако для проведения биохимических тестов и применения серологических методик рекомендуется использовать чистую культуру. Дополнительную информацию и рекомендованные методики см. в соответствующих документах³⁻⁵.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Evans, G.L., and T.E. O'Neill. 1984. Development of an improved selective medium for the isolation of group A streptococci from throat cultures, Abstr. C-136, p. 259. Abstr. 84th Annu. Meet. Am. Soc. Microbiol. 1984.
2. Carlson, J.R., W.G. Merz, B.E. Hansen, S. Ruth, and D.G. Moore. 1985. Improved recovery of group A beta-hemolytic streptococci with a new selective medium. J. Clin. Microbiol. 21:307-309.
3. Baron, E.J., L.R. Peterson, and S.M. Finegold. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.
4. Ruoff, K.L. 1995. *Streptococcus*, p. 299-307. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. 1992. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology, 4th ed. J.B. Lippincott Co., Philadelphia.

УПАКОВКА И НАЛИЧИЕ

BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

№ по каталогу 254050 Готовая к использованию среда в чашках; 20 чашек

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю компании BD.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company. © 2013 BD