



BD Cepacia Medium BD OFPBL Agar

НАЗНАЧЕНИЕ

BD Cepacia Medium (среда Серасиа) и **BD OFPBL Agar** (агар OFPBL) — это селективные дифференциальные среды для изоляции микроорганизмов *Burkholderia cepacia* из клинических образцов.

ПРИНЦИПЫ И ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ

Микробиологический метод.

Микроорганизмы *Burkholderia* (ранее — *Pseudomonas*) *cepacia* хорошо известны как внутрибольничные патогенные микроорганизмы, которые вызывают инфекции, связанные с заражением оборудования, дезинфицирующих средств и медикаментов. Инфекции включают бактериемию, инфекции мочевыводящих и дыхательных путей и др.¹ Кроме того, эти микроорганизмы оказывают большое патогенное воздействие на пациентов с фиброзно-кистозной дегенерацией, называемой также муковисцидозом,¹⁻³ и на пациентов с хроническим гранулематозом.⁴ Выделение данных микроорганизмов в обычных средах, например кровяном агаре или агаре Макконки MacConkey Agar, зачастую затруднено, поскольку в этих средах сильнее разрастается культуры *Staphylococcus* или *Pseudomonas aeruginosa* и маскируют их присутствие.^{1,2,5}

Агар **BD OFPBL Agar** (окисление/ферментация-полимиксин-бацитрацин-лактоза) используется для изоляции *B. cepacia* и считается чуть менее селективной средой, чем среда **BD Cepacia Medium**.^{1,6}

Основой агара **BD OFPBL Agar** является среда O/F Medium (среда окисления/ферментации). Индикатор pH бромтимоловый синий изменяет цвет с синего на желтый при ферментации лактозы в кислотные продукты. Для стабилизации pH добавляется фосфат. Бацитрацин и полимиксин В служат ингибиторами сопутствующих бактерий.

Среда **BD Cepacia Medium** используется также для изоляции *B. cepacia*. Источником азота являются пептоны и сульфат аммония. Пируват является источником углерода. В качестве индикатора pH используется феноловый красный. Во время метаболизма пирувата происходит накопление ионов натрия, вызывающих повышение pH. Это приводит к изменению цвета фенолового красного с желто-оранжевого на розовый или красный вокруг колоний *B. cepacia* и интенсивно-розовый в областях плотного роста. Соли желчных кислот, кристаллический фиолетовый, тикарциллин и полимиксин В играют роль ингибиторов для подавления нормальной флоры и отличных от изолируемых патогенных микроорганизмов. Фосфаты добавляются для поддержания стабильного pH, а магний и железо являются факторами роста для многих неферментирующих микроорганизмов, ранее входящих в род *Pseudomonas*.

Обе среды рекомендуются для изоляции *B. cepacia* из клинических образцов.^{1,7,8}

РЕАГЕНТЫ

Рецептуры* на литр очищенной воды

BD Cepacia Medium		BD OFPBL Agar	
Пептоны	8,0 г	Панкреатический гидролизат казеина	2,0 г
Аммония сульфат	1,0	Натрия хлорид	5,0
Натрия пируват	5,0	Калия гидрофосфат	0,3
Магния сульфат	0,2	Бромтимоловый синий	0,03
Железа-аммония сульфат	0,01	Лактоза	10,0
Калия дигидрофосфат	4,35	Агар	15,0 г
Натрия гидрофосфат	1,42	Полимиксин В	300000 ЕД
Феноловый красный	0,02	Бацитрацин	200 ЕД
Соли желчных кислот	0,5	pH 6,8 +/- 0,2	
Агар	12,0		
Тикарциллин	0,1		
Полимиксин В	300000 ЕД		
Кристаллический фиолетовый	1,0 мг		
pH 6,3 +/- 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 °C в оригинальной упаковке 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 °C.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Засейте чашки указанными далее штаммами. Инкубируйте в течение 20 – 24 ч в аэробной атмосфере при температуре от 30 до 35 °C.

Штаммы	BD Cepacia Medium	BD OFPBL Agar
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC 25416	Рост от умеренного до превосходного; колонии от бледно-желтоватого до розового цвета; среда от розового до розово-красного цвета	Рост от хорошего до превосходного; колонии от прозрачных до желтых; среда желтого цвета
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Полное ингибирование	Полное ингибирование
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Ингибирование от частичного до полного	Полное ингибирование
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Ингибирование от частичного до полного	Ингибирование от частичного до полного
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Ингибирование от частичного до полного	Полное ингибирование
Незасеянные	Цвет от желтого до оранжевого	Зеленый цвет

МЕТОДИКА

Поставляемые материалы

BD Cerecia Medium или **BD OFPBL Agar**, обе среды предоставляются в чашках **Stacker**. Свободные от микроорганизмов.

Непредоставляемые материалы

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

Типы образцов

Данные среды используются для изоляции из клинических образцов, например из дыхательных, мочевыводящих путей и т. д. (см. также раздел **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДИКИ**). Образцы, полученные от пациентов, страдающих фиброзно-кистозной дегенерацией, включают бронхоальвеолярные выделения (предпочтительно), слюну, аспираты из носоглотки и мазки из ротоглотки.

Методика тестирования

Засейте одну из данных сред образцом после его поступления в лабораторию. Сделайте штрихи для изоляции. Кроме среды **BD Cerecia Medium** или агара **BD OFPBL Agar**, засейте образец колумбийский агар с 5 % овечьей крови **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** и агар Макконки **BD MacConkey II Agar** с целью изоляции всех патогенных микроорганизмов, присутствующих в инфекции. Инкубируйте среду **BD Cerecia Medium** или агар **BD OFPBL Agar** в аэробной атмосфере при температуре от 30 до 35 °C или от 35 до 37 °C в течение 18 – 24 ч или дольше, если это необходимо. Для некоторых штаммов *B. cerecia* предпочтителен диапазон более низких температур, в противном случае для полного роста потребуется инкубация в течение 72 ч. Инкубируйте другие среды в соответствующих условиях.

Результаты

После инкубации типичные колонии *B. cerecia* в среде **BD Cerecia Medium** имеют цвет от бледно-желтоватого до розового и окружены областями от розового до розово-красного цвета. В агаре **BD OFPBL Agar** формируются колонии *B. cerecia* от прозрачных до желтых, окруженные желтыми областями.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДИКИ

Среда **BD Cerecia Medium** и агар **BD OFPBL Agar** рекомендуются для изоляции *Burkholderia cerecia* из клинических образцов с подозрением на загрязнение нормальной флорой, например (помимо прочего) образцов из дыхательных и мочевыводящих путей.^{1,7,8}

Гиллиган (Gilligan) и др. разработчики агара *Pseudomonas Cerecia Agar* как селективной дифференциальной среды сообщили об изоляции в этой среде *B. cerecia* из дыхательных выделений 35 пациентов, страдающих фиброзно-кистозной дегенерацией. В агаре Макконки *MacConkey Agar* был получен только 21 изолят.⁵

В данных средах возможен рост других бактерий, устойчивых к селективным реагентам. Микроорганизмы *Burkholderia gladioli*, встречающиеся в образцах из дыхательных путей пациентов с фиброзно-кистозной дегенерацией, способны к росту в агаре *OFPBL Agar* и могут напоминать *B. cerecia*.⁹

Для подтверждения *B. cerecia* необходимы дополнительные тесты, такие как окрашивание по Граму и полная биохимическая идентификация.¹

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Gilligan, P.H., G. Lum, P.A.R. Vandamme, and S. Whittier. 2003. *Burkholderia, Stenotrophomonas, Ralstonia, Brevundimonas, Comamonas, Delftia, Pandoraea, and Acidovorax*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenen (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. Gilligan, P.H. 1991. Microbiology of airway disease in patients with cystic fibrosis. Clin. Microbiol. Rev. 4: 35-51.

3. Gilligan, P.H., and D.V. Schidlow. 1984. The role of *Pseudomonas cepacia* in pulmonary disease of cystic fibrosis patients. Clin. Microbiol. Newsl. 6: 42-44.
4. O'Neil, K.M., et al. 1986. *Pseudomonas cepacia*: an emerging pathogen in chronic granulomatous disease. J. Pediatr. 108: 940-942.
5. Gilligan, P.H., et al. 1985. Isolation medium for the recovery of *Pseudomonas cepacia* from respiratory secretions of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 25: 5-8.
6. Welch, D.F., et al. 1987. Selective and differential medium for recovery of *Pseudomonas cepacia* from the respiratory tracts of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 25: 1730-1734.
7. Carson, L.A., et al. 1988. Comparative evaluation of selective media for isolation of *Pseudomonas cepacia* from cystic fibrosis patients and environmental sources. J. Clin. Microbiol. 26: 2096-2100.
8. Tablan, O.C., et al. 1987. Laboratory proficiency test results on use of selective media for isolating *Pseudomonas cepacia* from simulated sputum specimens of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 25: 485-487.
9. Christenson, J.C., et al. 1989. Recovery of *Pseudomonas gladioli* from respiratory tract specimens of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 27: 270-273.

УПАКОВКА И НАЛИЧИЕ

BD Cepacia Medium

№ по каталогу 256180 Готовая к использованию среда в чашках; 20 чашек

BD OFPBL Agar

№ по каталогу 254481 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 Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company.

© 2014 BD