



BD Campylobacter Agar (Butzler) BD Campylobacter Agar (Skirrow)

НАЗНАЧЕНИЕ

BD Campylobacter Agar (Butzler) (агар для *Campylobacter* по Батслеру) и **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** (Агар для *Campylobacter* по Скирроу) являются селективными средами для выделения видов *Campylobacter* из клинических образцов.

ПРИНЦИПЫ И ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ

Микробиологический метод.

Род *Campylobacter* включает виды патогенных микроорганизмов, вызывающих кишечные инфекции, например диарею. В сельской местности и слаборазвитых странах бактерии *Campylobacter* вызывают кишечные инфекции не менее часто, чем *Salmonella*. Наиболее часто изолируется вид *Campylobacter jejuni*, подвид *jejuni*. Виды *C. coli* и *C. lari* встречаются реже.¹

Декейсер (Dekeyser) и др. сообщили о выделении *C. jejuni* в кале пациентов, страдающих диареей и острым гастроэнтеритом, с помощью методики фильтрации и селективной среды с противомикробными препаратами для подавления нормальной флоры кишечника.² Батслер (Butzler) в 1973 г. разработал селективную среду, содержащую пять противомикробных препаратов.³ Скирроу (Skirrow) в 1977 г. сообщил о селективной среде культивирования, содержащей три противомикробных препарата.⁴

В агаре для кампилобактеров по Батслеру **BD Campylobacter Agar (Butzler)** источником питательных веществ являются мясной экстракт и пептоны; хлорид натрия поддерживает осмотическую стабильность. Новобиоцин и колистин ингибируют рост грамотрицательных кишечных бактерий, цефазолин и бацитрацин ингибируют рост грамположительных бактерий. Циклогексимид ингибирует рост многих грибов. Лошадиная кровь служит источником питательных веществ и поставляет каталазу и супероксиддисмутазу, которые разрушают радикалы и пероксиды, накапливающиеся под воздействием воздуха.

В агаре для кампилобактеров по Скирроу **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** источником питательных веществ являются сердечный экстракт, казеиновый пептон и дрожжевой экстракт; хлорид натрия поддерживает осмотическую стабильность. Ванкомицин ингибирует грамположительные бактерии; триметоприм и полимиксин В ингибируют многие грамотрицательные микроорганизмы. Лошадиная кровь служит источником питательных веществ и геммы для бактериальной каталазы.

РЕАГЕНТЫ

Рецептуры* на литр очищенной воды

BD Campylobacter Agar (Butzler)		BD Campylobacter Agar (Skirrow)	
Мясной экстракт	10,0 г	Экстракт из сердечной мышцы (сухой)	2,0 г
Пептон	10,0	Панкреатический гидролизат казеина	13,0
Натрия хлорид	5,0	Дрожжевой экстракт	5,0
Новобиоцин	0,005	Натрия хлорид	5,0
Бацитрацин	25000 единиц	Ванкомицин	0,01
Колистин	10000 единиц	Триметоприм	0,005
Цефазолин	0,015 г	Полимиксин В	2500 единиц
Циклогексимид	0,05	Агар	15,0 г

Агар	12,0	Лошадиная кровь, дефибринированная, лизированная	7 %
Лошадиная кровь, дефибринированная	7 %	pH 7,3 +/- 0,2	
pH 7,5 +/- 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**). Инкубируйте чашки в микроаэробной атмосфере при температуре от 35 до 37 °С в течение 42 – 48 ч.

Штаммы	BD <i>Campylobacter</i> Agar (Butzler)	BD <i>Campylobacter</i> Agar (Skirrow)
<i>Campylobacter jejuni</i> , подвида <i>jejuni</i> ATCC 33291	Рост от хорошего до превосходного	Рост от хорошего до превосходного
<i>Campylobacter fetus</i> DSM 5361	/	Рост от хорошего до превосходного
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Полное ингибирование	Полное ингибирование
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 14153	Полное ингибирование	Ингибирование от частичного до полного
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Полное ингибирование	Полное ингибирование

МЕТОДИКА

Поставляемые материалы

BD *Campylobacter* Agar (Butzler) или **BD *Campylobacter* Agar (Skirrow)**, обе среды поставляются в чашках **Stacker** 90 мм. Свободные от микроорганизмов.

Непредоставляемые материалы

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

Типы образцов

Свежие образцы кала или ректальные мазки от пациентов с подозрением на инфицирование бактериями *Campylobacter* или образцы мяса либо другой пищи (см. также раздел **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДИКИ**). Образцы кала, мазки

и образцы пищи не должны храниться дольше 24 – 48 ч. Мазки следует помещать в соответствующую среду для транспортировки (например, в среду Кэри-Блэра).¹ Если образцы не обрабатываются немедленно, храните их в среде для транспортировки при температуре от 4 до 8 °С. Избегайте высыхания и воздействия кислорода.

Методика тестирования

Засейте образец для разбавления как можно раньше после его получения лабораторией в агар для кампилобактеров по Батслеру **BD Campylobacter Agar (Butzler)** или агар для кампилобактеров по Скирроу **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**. Мясо или другую пищу необходимо сначала порубить или гомогенизировать, а затем засеять в среду непосредственно или после приготовления суспензии в небольшом объеме пептонного бульона.

Если материал засеивается непосредственно с тампона, проверните тампон над небольшим участком поверхности возле края, а затем сделайте штрихи с этого засеянного участка. Описано применение специальной методики фильтрации для обработки образцов после их засеивания в селективные и неселективные среды.^{1,5}

Инкубируйте засеянные чашки в защищенных от света условиях при температуре 35 ± 2 °С или 42 ± 2 °С в атмосфере с пониженным содержанием кислорода и повышенным содержанием диоксида углерода (микроаэробной атмосфере). Инкубация при температуре 42 °С улучшает селективность, но приводит к ингибированию *Campylobacter jejuni*, подвида *doylei* и ряда других видов. Микроаэробную атмосферу можно обеспечить с помощью одноразовых пакетов для газогенератора **BD CampyPak** (вместе с катализатором) или **CampyPak Plus** в сосудах **BD GasPak** или с помощью системы **BD CampyPouch**. Кроме того, необходимую атмосферу можно обеспечить с помощью эвакуации вентилируемых сосудов **BD GasPak** и их замены баллонами с газом. Как правило, достаточно инкубации в течение 2 – 3 дней, однако имеются сведения о том, что инкубация в течение 5 – 7 дней увеличивает степень изоляции.^{1,5}

Результаты

Через 42 – 48 ч инкубации в микроаэробной атмосфере чашки осматриваются на наличие типичных колоний *Campylobacter*. Свежие изоляты, особенно *C. jejuni*, склонны к росту в этих и других средах для кампилобактеров, а другие виды могут образовывать выпуклые колонии. Положительный результат теста на оксидазу и проявление от изогнутых до крылообразных грамтрицательных палочек при окрашивании по Граму являются дополнительными индикаторами успешной изоляции. Для подтверждения идентификации необходимы дополнительные тесты.¹

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДИКИ

Агар для кампилобактеров по Батслеру **BD Campylobacter Agar (Butzler)** и агар для кампилобактеров по Скирроу **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** — это среды для изоляции видов *Campylobacter* из образцов кала человека.^{1,5,6}

Из-за присутствия цефазолина некоторые штаммы *C. fetus*, подвида *fetus* и другие кампилобактеры, чувствительные к цефалоспорином первого поколения, могут ингибироваться на агаре для кампилобактеров по Батслеру **BD Campylobacter Agar (Butzler)**. Рекомендуется также использовать менее селективные среды, например селективную бескровную среду для кампилобактеров **BD Campylobacter Bloodfree Selective Medium**. Подробное описание методик изоляции см. в справочных материалах.^{1,5}

Циклогексимид в агаре для кампилобактеров по Батслеру **BD Campylobacter Agar (Butzler)** не ингибирует большинство видов *Candida*. Кроме того, в агаре для кампилобактеров по Скирроу **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** не ингибируются грибы.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Nachamkin, I. 2003. *Campylobacter* and *Arcobacter*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

2. Dekeyser, P., M. Gossuin-Detrain, J.P. Butzler, and J. Sternon. 1972. Acute enteritis due to related *Vibrio*: first positive stool cultures. J. Infect. Dis. 125:390-392.
3. Butzler, J.P. et al. 1973. Related vibrios in stool. J. Pediatr. 82: 493.
4. Skirrow, M.B. 1977. Campylobacter enteritis: a "new" disease. Br. Med. J. 2:9-11.
5. Engberg, J. et al. 2000. Prevalence of *Campylobacter*, *Arcobacter*, *Helicobacter*, and *Sutterella* spp. in human fecal samples as estimated by a reevaluation of isolation methods for campylobacters. J. Clin. Microbiol. 38: 286-291.
6. Atlas, R.M. 1993. Handbook of microbiological media. CRC Press, Boca Raton, FL. USA.

УПАКОВКА И НАЛИЧИЕ

BD Campylobacter Agar (Butzler)

№ по каталогу 256058 Готовая к использованию среда в чашках; 20 чашек

BD Campylobacter Agar (Skirrow)

№ по каталогу 254464 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

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.

© 2019 BD. BD, the BD logo, CampyPak, CampyPak Plus, GasPak, Campy Pouch and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company.