

## НАЗНАЧЕНИЕ

**BBL CultureSwab Plus** — стерильные, готовые к использованию системы, предназначенные для сбора, транспортировки и хранения клинических образцов для биологических исследований.

## КРАТКИЙ ОБЗОР И ПРИНЦИПЫ

Одна из стандартных процедур в диагностике бактериальных инфекций включает взятие и безопасную транспортировку клинического образца, взятого у пациента, в лабораторию. Для решения этой задачи можно использовать устройства для взятия и транспортировки образцов **BBL CultureSwab Plus**. Каждое устройство **BBL CultureSwab Plus** состоит из стерильного пакета, в котором находится тампон-аппликатор с наконечником из синтетического волокна для взятия образца, а также пробирка с транспортной средой, в которую помещают тампон-аппликатор после взятия образца.

Устройства **BBL CultureSwab Plus** поставляются со средой Эймса без древесного угля и со средой Эймса с древесным углем. Эти транспортные среды не являются питательными, содержат фосфатный буферный раствор и обеспечивают восстановительную среду за счет наличия в составе тиогликолята натрия.<sup>1</sup> Микроорганизмы в материале образца защищены от высыхания влагой транспортной среды. Среда предназначена для поддержания жизнеспособности микроорганизмов при транспортировке в лабораторию. Некоторые бактерии, требовательные к среде, например *Neisseria gonorrhoeae*, могут сохраняться в течение более длительного времени за счет наличия древесного угля в среде Эймса с древесным углем. Пакеты **BBL CultureSwab Plus** изготовлены из полимерной пленки, которая препятствует проникновению атмосферного воздуха в продукт.

## РЕАГЕНТЫ

Ниже приведена номинальная рецептура каждой среды в расчете на 1 л дистиллированной воды.

### Транспортная среда Эймса без древесного угля

Натрия хлорид	3,0 г	Монокалия фосфат	0,2 г
Калия хлорид	0,2 г	Динатрия фосфат	1,15 г
Кальция хлорид	0,1 г	Натрия тиогликолят	1,00 г
Магния хлорид	0,1 г	Бактериологический агар	7,5 г

**Транспортная среда Эймса с древесным углем** имеет ту же рецептуру с добавлением 10,0 г древесного угля.

**Меры предосторожности.** Для диагностического использования *in vitro*.

Следует исходить из предположения, что все образцы содержат микроорганизмы, являющиеся возбудителями инфекций; поэтому при работе с любыми образцами необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности. После использования пробирки и тампоны следует утилизировать в соответствии с нормативами лаборатории в отношении инфицированных отходов.

ⓧ **BBL CultureSwab Plus** только для одноразового использования; повторное использование может привести к заражению и/или ошибочным результатам.

**Хранение.** Храните **BBL CultureSwab Plus** при температуре 5 – 25 °С.

**Разложение продукта.** Содержимое стерильно, если упаковка не вскрыта и не повреждена. Не используйте изделия при наличии признаков повреждения, испарения воды или загрязнения. Не используйте по истечении срока хранения.

## ВЗЯТИЕ И ОБРАБОТКА ОБРАЗЦОВ

Системы **BBL CultureSwab Plus** поставляются с различными стержнями аппликаторов, которые облегчают взятие образцов с различных участков тела пациента. Конкретные рекомендации по взятию образцов для микробиологического анализа и методики первичного выделения описаны в следующих справочных материалах: Cumitech 9,<sup>2</sup> Manual of Clinical Microbiology (Руководство по

клинической микробиологии)<sup>3</sup> и Clinical Microbiology Procedures Handbook (Руководство по клиническим микробиологическим методикам).<sup>4</sup>

После взятия образца тампоном следует поместить его в пробирку со средой, транспортировать в лабораторию как можно скорее и выполнить посев на подходящей среде для первичного выделения.

## МЕТОДИКА

**Поставляемые материалы.** 50 (пятьдесят) комплектов стерильных устройств **BBL CultureSwab Plus** в каждом пакете Vi-Pak.

**Необходимые, но не поставляемые материалы.** Необходимые материалы для выделения, дифференцирования и культивирования аэробных и анаэробных бактерий. К этим материалам относятся чашки или пробирки с питательными средами, системы для инкубации, сосуды для работы в атмосфере газов или анаэробные рабочие станции.

## Инструкции по Применению

Инструкции по применению, а также наглядные схемы напечатаны на каждом устройстве **BBL CultureSwab Plus**. Ниже приведено краткое содержание инструкций по применению.

1. Вскройте пакет с устройством **BBL CultureSwab Plus**.
2. Снимите крышку с пробирки для транспортировки.
3. Извлеките тампон-аппликатор и возьмите образец.  
При взятии образца кончик аппликатора должен лишь соприкоснуться с предполагаемой инфицированной областью, чтобы свести к минимуму возможное загрязнение.
4. Поместите тампон-аппликатор в пробирку для транспортировки.
5. Запишите фамилию и информацию о пациенте на этикетке пробирки.
6. Отправьте образец в лабораторию для немедленного проведения анализа.

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Сохранение жизнеспособности бактерий в транспортной среде определяется многими факторами. К ним относятся тип бактерий, продолжительность транспортировки, температура хранения, концентрация бактерий в образце и состав транспортной среды. Система **BBL CultureSwab Plus** поддерживает жизнеспособность многих микроорганизмов в течение 24 – 48 ч. Для бактерий, требовательных к среде, таких как *Neisseria gonorrhoeae* и *Streptococcus pneumoniae*, а также для анаэробных микроорганизмов, следует помещать образцы на тампонах непосредственно на питательную среду или немедленно транспортировать в лабораторию и выполнять посев в течение 24 ч.

## ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ

Среда Эймса **BBL CultureSwab Plus** без древесного угля и с древесным углем предназначена для взятия и транспортировки только бактериологических образцов. Предпочтительными образцами для исследования анаэробных микроорганизмов являются: образцы ткани, полученные в ходе хирургических процедур, тканевые и костные биопсии, жидкости, гной или аспираты, взятые при помощи шприца. Подробные сведения и рекомендации по транспортировке образцов жидкостей и тканей для анаэробных культур приведены в соответствующей литературе.<sup>3-7</sup> Образцы, содержащие вирусы или хламидии, следует брать и транспортировать при помощи других специализированных транспортных систем.

Транспортные среды, реагенты для окрашивания, иммерсионное масло, предметные стекла и сами образцы могут иногда содержать нежизнеспособные микроорганизмы, видимые при окрашивании по Граму. Поэтому следует соблюдать осторожность при интерпретации результатов окрашивания по Граму для стерильных биологических жидкостей или образцов из обычно стерильных биологических жидкостей.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Исследования выделения были проведены для сред Эймса **BBL CultureSwab Plus** без древесного угля и с древесным углем с различными аэробными и анаэробными микроорганизмами. Культуру наносили на тампоны, которые затем помещали в пробирки с транспортной средой. Перед повторным посевом на соответствующих средах пробирки хранили при комнатной температуре. В число исследованных аэробных микроорганизмов вошли *Escherichia coli* (NCTC 9001 и ATCC 25922), *Haemophilus influenzae* (ATCC 19418), *Neisseria gonorrhoeae* (ATCC 43069), *Neisseria*

*meningitidis* (NCTC 10025 и ATCC 13090), *Pseudomonas aeruginosa* (NCTC 9332 и ATCC 27853), *Staphylococcus aureus* (NCTC 5532 и ATCC 25923), а также *Streptococcus pyogenes* (ATCC 19615). В число исследованных анаэробных микроорганизмов вошли *Bacteroides fragilis* (ATCC 25285), *Bacteroides levii* (ATCC 29147), *Bacteroides thetaiotaomicron* (ATCC 29741), *Bacteroides vulgatus* (ATCC 8482), *Clostridium difficile* (ATCC 9689), *Clostridium perfringens* (ATCC 13124), *Clostridium sporogenes* (ATCC 3584), *Clostridium tertium* (ATCC 19405), *Fusobacterium necrophorum* (ATCC 25286), *Fusobacterium nucleatum* (ATCC 25586), *Peptostreptococcus anaerobius* (ATCC 27337), *Peptostreptococcus magnus* (ATCC 29328), *Porphyromonas gingivalis* (ATCC 33277), *Prevotella melaninogenica* (ATCC 25845), а также *Propionibacterium acnes* (ATCC 6919).

Все исследованные микроорганизмы сохраняли жизнеспособность в течение 24 ч. при комнатной температуре.

#### **СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

1. Amies CR. 1967. A modified formula for the preparation of Stuart's transport medium. Can. J. Public Health. 58: 296-300.
2. Isenberg H.D., F.D. Schoenkencht, and A. von Graevenitz. 1979. Cumitech 9, Collection and processing of bacteriological specimens. Coordinating ed., S.J. Rubin. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Balows, A., W.J. Hausler, Jr, K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.). 1991. Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Isenberg, H.D. (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Zavala, M.K., D.M. Citron, E.J.C. Goldstein. 1998. Evaluation of a novel specimen transport system for anaerobic bacteria. Clin. Infect. Dis. 25 (supplement 2): S132-133.
6. Perry, J.L. 1997. Assessment of swab transport systems for aerobic and anaerobic organism recovery. J. Clin. Microbiol. 35:1269-1271.
7. Summanen, P., E.J. Baron, D.M. Citron, C.A. Strong, H.M. Wexler, and S.M. Finegold. 1993. Wadsworth anaerobic bacteriology manual, 5th ed. Star Publishing Co., Belmont, Calif.

Made by Copan for:



Becton, Dickinson and Company  
7 Loveton Circle  
Sparks, MD 21152



Becton Dickinson France S.A.S.  
38800 Le Pont de Claix, France

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.

BD, BD Logo, BBL and CultureSwab are trademarks of Becton, Dickinson and Company. © 2010 BD