



BD Mycosel Agar **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide**

НАЗНАЧЕНИЕ

BD Mycosel Agar (агар Mycosel) и **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** (агар Сабуро с хлорамфениколом и циклогексимидом) являются высокоселективными средами для выделения патогенных грибов из материалов с наличием разнообразной флоры, в состав которой входят другие грибки и бактерии. Они не являются средами общего назначения для выделения всех грибов (включая плесневые грибки и сапрофитные дрожжевые грибки).

ПРИНЦИПЫ И ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ

Микробиологический метод.

Агар **BD Mycosel Agar** основан на агаре **Mycophil Agar**, который является средой для культивирования, демонстрации хромогенеза и поддержки грибов.¹

Агар Сабуро с хлорамфениколом и циклогексимидом **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** основан на глюкозном агаре Сабуро Sabouraud Glucose Agar, который является средой общего назначения, разработанной Сабуро (Sabouraud) для культивирования дерматофитов.² Низкий уровень pH (приблизительно 5,6) и высокая концентрация глюкозы создают благоприятные условия для развития всех грибов.^{1,3}

Агар **BD Mycosel Agar** и агар Сабуро с хлорамфениколом и циклогексимидом **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** содержат питательные вещества, источником которых являются пептоны. Глюкоза является источником энергии. Циклогексимид используется в различных средах для изоляции патогенных грибов в целях ингибирования определенных непатогенных грибов, например сапрофитных плесневых и дрожжевых грибов. Он особенно полезен при изоляции дерматофитов.⁴ Так как степень патогенности грибов и иммунный статус пациентов различаются, следует проявлять осторожность при использовании только среды с циклогексимидом для изоляции грибов, поскольку некоторые условно-патогенные грибки могут быть пропущены.^{5,6}

Хлорамфеникол является антибиотиком широкого спектра действия, который подавляет рост большинства грамотрицательных и грамположительных бактерий, однако может оказывать ингибирующий эффект на некоторые патогенные грибки.¹

Агар **BD Mycosel Agar** и агар Сабуро с хлорамфениколом и циклогексимидом **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** очень схожи по составу и степени селективности, но последняя среда обладает более низким уровнем pH, что, вероятно, повышает ее эффективность при изоляции кислотоустойчивых грибов, но снижает эффективность при выделении грибов, которым требуется более высокий уровень pH.

Эти среды используются для изоляции грибов в клинических образцах или материалах с подозрением на бактериальное и грибковое заражение.

РЕАГЕНТЫ

Рецептуры* на литр очищенной воды

BD Mycosel Agar		BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide	
Папаиновый гидролизат соевой муки	10,0 г	Панкреатический гидролизат казеина	5,0 г
Глюкоза	10,0	Пептический гидролизат животной ткани	5,0
Циклогексими́д	0,4	Глюкоза	40,0
Хлорамфеникол	0,05	Хлорамфеникол	0,05
Агар	15,5	Циклогексими́д	0,4
pH	6,9 +/-0,2	Агар	23,5
		pH	5,6 +/-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 репрезентативные образцы следующими штаммами (подробные сведения см. в документе **ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**). Информацию об инкубации см. в сноске.

Штаммы	BD Mycosel Agar	BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide
* <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Рост от хорошего до превосходного	Рост от хорошего до превосходного
*** <i>Trichophyton mentagrophytes</i> ATCC 9533	Рост от хорошего до превосходного	Рост от хорошего до превосходного
** <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	Ингибирование от частичного до полного	Ингибирование от частичного до полного
** <i>Saccharomyces cerevisiae</i> DSM 1333	Полное ингибирование	Полное ингибирование
* <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Полное ингибирование	Полное ингибирование
* <i>Staphylococcus aureus</i> 25923	Полное ингибирование	Полное ингибирование

Инкубация: * 48 ч/** 3 – 4 дня/** 5 – 7 дней, 25 – 28 °C, в аэробных условиях

МЕТОДИКА

Поставляемые материалы

BD Mycosel Agar или **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide**, поставляются в чашках **Stacker**, 90 мм. Свободные от микроорганизмов.

Непредоставляемые материалы

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

Типы образцов

Продукты, описанные в этом документе, являются средами для изоляции патогенных грибов в первую очередь (но и не только) из дерматологических образцов (см. также раздел **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДИКИ**).

Методика тестирования

Засейте образец как можно раньше после его получения лабораторией в агаре **BD Mycosel Agar** или в агаре Сабуро с хлорамфениколом и циклогексимином **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide**. 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.

- Если образец состоит из кожных соскобов, волос или ногтей, поместите материал в центр поверхности среды. Если возможно, крупные частички следует слегка вдавить в поверхность с помощью стерильного пинцета для обеспечения контакта со средой.
- Для изоляции грибов, вызывающих системный микоз, следует засеять два набора сред; один набор должен быть засеян при температуре 25 – 30 °C, а второй при температуре 35 – 37 °C.
- Рекомендуется включать в посев чашку с глюкозным агаром Сабуро **BD Sabouraud Glucose Agar** для индикации всех патогенных грибов, присутствующих в образце.
- Со временем необходимо также засеять неселективную среду, например колумбийский агар с 5 % овечьей крови **Columbia Agar with 5% Sheep Blood**, для индикации бактериальных патогенных микроорганизмов, присутствующих в образце.

Если используется для обнаружения дрожжевых грибов (например, *Candida*) в клинических образцах, инкубируйте в течение 48 ч при температуре от 30 до 35 °C. Если есть подозрение на нитчатые грибки, включая дерматофиты, инкубируйте в течение недели при температуре от 25 до 30 °C. Для роста дерматофитов иногда требуется 3 недели или больше. Если длительность инкубации превышает 3 дня, обеспечьте достаточный уровень влажности. Чашки можно герметизировать с помощью клейкой ленты, чтобы избежать высыхания.

Результаты

После достаточной инкубации в чашках могут быть видны изолированные колонии в областях штрихов и сплошной рост на участках плотного посева.

Исследуйте чашки на проявление типичного цвета и морфологии грибковых колоний. Для подтверждения обнаруженных результатов следует провести биохимические, микроскопические и серологические процедуры.⁴⁻⁷

Поскольку существует множество разновидностей грибов, в этом документе не приводится подробное описание их внешнего вида. См. справочные материалы.³⁻⁹

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДИКИ

Эти среды используются для изоляции патогенных грибов из образцов с обширным заражением флоры. Поскольку изоляция дерматофитов требует длительной инкубации (что способствует неконтролируемому росту нежелательных микроорганизмов-загрязнителей в менее селективной среде), они особенно эффективны при выделении грибов из кожных инфекций, например видов *Trichophyton*, *Microsporum* и многих других. Эти среды можно также использовать для изоляции *Candida albicans* и некоторых других видов *Candida*.

Некоторые патогенные грибки могут подавляться противомикробными компонентами данной среды. Поэтому в случае использования сред, содержащих хлорамфеникол и/или циклогексимид, следует также засеивать глюкозный агар Сабуро **BD Sabouraud Glucose Agar**.

Плесневые грибки (например, *Aspergillus* spp.) и различные виды дрожжевых грибов часто считаются непатогенными, но могут иногда приводить к инфицированию (например, в случае иммунной недостаточности или наличия тяжелого заболевания). Как правило, эти грибки не размножаются в средах, содержащих циклогексимид. Поэтому необходимо включать грибковые среды без этого ингибитора.

Вследствие наличия широкого температурного диапазона для размножения грибов, возможно, потребуются засеять несколько чашек и провести инкубацию в различных температурных условиях. См. раздел **Методика тестирования** и соответствующие справочные материалы.⁵⁻⁹

Nocardia и *Actinomyces* являются нитчатыми бактериями (не грибами!) и поэтому не размножаются во всех средах Сабуро, содержащих такие бактериальные ингибиторы, как, например, хлорамфеникол.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation- identification-maintenance of medical bacteria. vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
2. Sabouraud, R. 1892. Contribution a l'etude de la trichophytie humaine. Etude clinique, microscopique et bacteriologique sur la pluralité des trichophytons de l'homme. Ann. Dermatol. Syphil. 3: 1061-1087.
3. Ajello, L., L.K. Georg, W. Kaplan, and L. Kaufman. 1963. CDC laboratory manual for medical mycology. PHS Publication No. 994, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
4. Haley, L.D., J. Trandel, and M.B. Coyle. 1980. Cumitech 11, Practical methods for culture and identification of fungi in the clinical microbiology laboratory. Coordinating ed., J.C. Sherris. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Sutton, D.A. 2003. Specimen collection, transport, and processing: mycology. 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.
6. Summerbell, R.C. 2003. *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*, and agents of superficial mycoses. 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.
7. Larone, D.H. 2002. Medically important fungi: a guide to identification. 4th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
8. Kwon-Chung, K.J., and J.E. Bennett. 1992. Medical mycology. Lea & Febiger, Philadelphia.
9. Fromtling, R.A. 1995. Mycology. 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.

УПАКОВКА И НАЛИЧИЕ

BD Mycosel Agar

№ по каталогу 254417 Готовая к использованию среда в чашках; 20 чашек

BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide

№ по каталогу 255504 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, logo, Mycosel, Mycophil and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company

© 2012 BD