

XLD Agar (XLD-D)

IVD

Агар для селективного выделения *Salmonella* и *Shigella***КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**

Агар XLD предназначен для селективного выделения из клинических образцов (кал) и дифференциации бактерий родов *Salmonella* и *Shigella*.

Агар XLD используется для определения *Salmonella* в пищевых и фармацевтических продуктах (1):

- Данный агар соответствует требованиям А.Р.Н.А. (стандартные методы исследования молочных продуктов и воды) (2).
- Согласно стандарту NF EN ISO 6579 данный агар может использоваться для определения бактерий рода *Salmonella* в пищевых продуктах (3).
- Данный агар соответствует рекомендациям европейской, японской и США фармакопей (4, 5, 6).

ПРИНЦИП

Бактерии, продуцирующие декарбоксилазу, образуют красные колонии (отщепление карбоксильной группы лизина). Бактерии, продуцирующие H₂S, образуют колонии с черным центром. Бактерии, сбраживающие один из трех сахаров, присутствующих в среде, образуют желтые или оранжевые колонии.

Бактерии рода *Salmonella* или *Shigella* образуют характерные розовые или красные колонии с черным центром или без.

Дезоксихолат натрия ингибирует рост грамположительных бактерий (7,8).

СОСТАВ НАБОРА

	Сухая среда
REF 51 049	500 г флакон

СОСТАВ

Расчетная формула после растворения .

Среду можно модифицировать в соответствии с целями исследования:

Ксилоза	3.5 г
L-лизин	5 г
Лактоза (бычья).....	7.5 г
Сахароза	7.5 г
Натрия хлорид	5 г
Дрожжевой экстракт.....	3 г
Натрия дезоксихолат (бараний или бычий)	2.5 г
Натрия тиосульфат *	6.8 г
Железа аммонийный цитрат *	0.8 г
Феноловый красный	0.08 г
Агар	13.5 г
Дистиллированная вода	1 л

pH 7.4

*Реактив содержит 1% натрия тиосульфата и железа аммонийного цитрата. Инструкция по безопасности доступна по требованию.

НЕОБХОДИМЫЕ РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В НАБОР

- Стерильные чашки Петри.
- Флаконы.
- Термостат.
- Водяная баня.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

- Забуференная пептонная вода (Ref. 42 042 / 42 043)
- Рапапорта-Вассилиадиса бульон (Ref. 42 073).
- Селенито-цистиновый бульон (Ref. 42 052).
- Рапапорта-Вассилиадиса соевый бульон (Ref. 42 110).
- Мюллера-Кауфмана бульон (Ref. 42 114).

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Для диагностики *in vitro* и микробиологического контроля.
- Только для профессионального использования.
- Данный набор содержит вещества животного происхождения. Сертификат происхождения и/или санитарного состояния животных, от которых были получены данные материалы, не гарантирует отсутствия трансмиссивных патогенных агентов. Рекомендуется обращаться с этими веществами как потенциально опасными и в соответствии с принятыми нормами (не вдыхать, не глотать).
- При работе с образцами и микробными культурами необходимо соблюдать стерильность в соответствии с "CLSI/NCCLS M29-A, *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections: Approved Guideline* - Последнее издание". За дополнительной информацией обращайтесь к "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories – CDC/NIH – Последнее издание", а также нормативам, принятым в Вашей стране.
- Не используйте среды в качестве компонентов и сырья для производства.
- Не используйте реактивы по истечении срока годности.
- Не используйте среду при наличии комков и других включений.
- При вскрытии флакона убедитесь в целостности пробки.
- Тщательно закрывайте флаконы после использования.
- Не открывайте флаконы во влажной атмосфере (пар, испарения ...).
- При работе следуйте инструкции. Любые изменения описанной процедуры могут привести к искажению результатов.
- При интерпретации результатов принимайте во внимание анамнестические данные, источник образца, морфологию колоний, данные микроскопии, а также результаты других тестов.

ХРАНЕНИЕ

- Хранить при 2-30°C до истечения срока годности.
- Беречь от влаги.
- Держать тщательно закрытыми.
- Не открывать флакон более 10 раз.

ОБРАЗЦЫ**Медицинская бактериология:**

Посев из образца (кал, жидкий кал, разведение в физиологическом растворе) производится непосредственно на агар.

Соблюдайте правила транспортировки и хранения образцов.

Промышленная микробиология:

Подготовку пищевых образцов осуществляйте в соответствии с действующими стандартами.

Подготовку фармацевтических образцов осуществляйте в соответствии с рекомендациями фармакопей.

ПРИМЕНЕНИЕ**Подготовка:**

1. Растворите 55 г порошка в 1 литре дистиллированной или деминерализованной воды.
2. Тщательно перемешайте.
3. Нагревайте до растворения. **Не кипятите.**
4. Разлейте по флаконам. **Не автоклавируйте.**
5. Перенесите в термостатируемую водяную баню, установленную на 45-50°C. Оставьте при этой температуре вплоть до использования.
6. Разлейте в чашки Петри (18-20 мл на чашку).
7. Используйте после застывания.

Посев и культивирование:Медицинская бактериология:

1. Произведите посев.
2. Инкубируйте вверх дном при 37°C. Необходимо правильно выбрать условия культивирования, в соответствии с действующими стандартами. Как правило, учет результатов проводят через 24-48 часов культивирования.

Промышленная микробиология:

Пищевые продукты:

Посев на агар XLD производится после предварительного обогащения в забуференной пептонной воде и обогащения в бульоне Раппапорта-Вассилиадиса или селенито-цистиновом бульоне. Данную среду можно использовать для выделения в сочетании со средой SM[®] ID, модифицированным агаром с бриллиантовой зеленью или агаром Нектоен.

1. Произведите посев предварительно обогащенного образца.
2. Инкубируйте вверх дном при 35 или 37°C. Необходимо правильно выбрать условия культивирования, в соответствии с действующими стандартами. Учет результатов проводят через 24-48 часов культивирования.

Фармацевтические продукты:

Следуйте рекомендациям фармакопей.

Оптимальная температура для культивирования 35°C.

УЧЕТ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- По окончании инкубации оцените бактериальный рост.
- Отметьте наличие характерных колоний:
 - Бактерии рода *Salmonella* образуют розовые или красные колонии с черным центром или без.
 - Бактерии рода *Shigella* образуют розовые или красные колонии без черного центра.
- Для идентификации характерных колоний пользуйтесь биохимическими и иммунологическими методами.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**Медицинская бактериология:**Протокол:

Для контроля качества рекомендуется использовать следующий штамм:

- *Salmonella typhimurium* ATCC[®] 14028

Результаты:

Штамм	Результат при 33-37°C	
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC [®] 14028	Рост за 24 часа	Красные колонии с черным центром

Примечание:

Контроль качества следует проводить в соответствии с действующими нормами и положениями (частота, количество штаммов, температура ...).

Промышленная микробиология:Пищевые продукты:

Следуйте стандарту XP CEN ISO/TS 11133-2 (9).

Фармацевтические продукты:

Следуйте рекомендациям фармакопей.

ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА

- Перегрев или длительный нагрев при 50°C могут вызвать выпадение осадка. Это приводит к замедлению роста колоний и снижает четкость реакций.
- Некоторые штаммы *Salmonella arizonae* и *Shigella sonnei* могут образовывать нехарактерные колонии (сбраживающие лактозу штаммы).
- Некоторые энтеробактерии могут образовывать характерные для штаммов *Salmonella* и *Shigella* колонии. Для окончательной идентификации необходимы дополнительные тесты.
- Некоторые штаммы *Salmonella* и *Shigella*, имеющие специфические ростовые потребности (субстрат, температура, прочие условия культивирования) могут не образовать колоний на данной среде.
- Рекомендуется использовать данную среду в сочетании с другой средой для выделения сальмонелл и шигелл (SM[®] ID, SS, Нектоен, агар с бриллиантовой зеленью или модифицированный агар с бриллиантовой зеленью), а также другой средой для исследования фекалий (агары Campyloset, Yersinia или Clostridium difficile).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследовании использовали 24 бактериальных штамма (*Salmonella*, *Shigella*, другие энтеробактерии и грамположительные бактерии). Культивирование осуществляли при 37°C.

Питательные свойства:

Восемь из девяти штаммов *Salmonella* и *Shigella* образовали колонии за 24 часа (один штамм *S. sonnei* не образовал колоний); Все штаммы образовали характерные колонии, кроме одного штамма *Shigella sonnei*, который образовал желтые колонии. Десять штаммов других энтеробактерий также образовали колонии за 24 часа.

Селективные свойства:

Рост четырех из пяти штаммов грамположительных бактерий ингибировался в течение 48 часов.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Утилизируйте использованные и неиспользованные реактивы, а также любые контаминированные материалы в соответствии с требованиями, предъявляемыми для утилизации инфекционных материалов.

Ответственность за утилизацию несут сотрудники лаборатории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. WARBURTON D.W., BOWEN B., KONKLE A. et al. – A comparison of six different plating media used in the isolation of *Salmonella*, *Int. J. Food Microbiol.*, 1994, vol. 22, p. 277-289.
2. SPECK M.L American Public Health Association : Compendium of Methods for the microbiological Examination of Foods. 2nd Edition, 1984.
3. NF EN ISO 6579 (December 2002) : Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.
4. European Pharmacopoeia EP 5.
5. United States Pharmacopoeia USP 29.
6. Japanese Pharmacopoeia JP 15.
7. TAYLOR W.I. : Isolation of Shigellae. I. Xylose Lysine Agars ; New Media for Isolation of Enteric Pathogens. *Am. J. Clin. Pathol.*, 1965, vol. 44, p. 471-475.
8. TAYLOR W.I., HARRIS B. : Isolation of Shigellae. II. Comparison of plating Media and Enrichment Broths. *Am. J. Clin. Pathol.*, 1965, vol. 44, p. 476-479.
1. Standard XP CEN ISO/TS 11133-2 (Janvier 2004) – Microbiology of food and animal feeding stuffs. Guidelines on preparation and production of culture media. Part 2: Practical guidelines on performance testing of culture media..

ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

Символ	Обозначение
	Номер по каталогу
	Для диагностики in vitro
	Произведено
	Температурные ограничения
	Использовать до
	Номер партии
	Перед использованием прочтите инструкцию
	Беречь от влаги

ATCC является зарегистрированной (или находящейся в процессе регистрации) торговой маркой, принадлежащей American Type Culture Collection.



 **bioMérieux® SA**
au capital de 12 029 370 €
673 620 399 RCS LYON

69280 Marcy-l'Etoile / France
Тел. 33 (0)4 78 87 20 00
Факс 33 (0)4 78 87 20 90
<http://www.biomerieux.com>


Отпечатано во
Франции

bioMérieux, логотип и SM являются зарегистрированными (или находящимися в процессе регистрации) торговыми марками компании bioMérieux SA. Все права защищены.