

Агар Симмонса с цитратом
Simmons Citrate Agar ISO 10273**Кат. № 1014**

Фасовка 500 г.

Хранить при температуре 2-25°C

Среда для дифференциации *энтеробактерий* на основании утилизации цитрата**ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР**

Бромтимоловый синий	0,08	Бактериологический агар	15,0
K ₂ HPO ₄	1,0	Сульфат магния	0,2
Хлорид натрия	5,0	Цитрат натрия	2,0
Дигидрофосфат аммония	1,0		

Конечная величина pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯПодтверждение – *Enterobacteria*

Область применения: Медицина, пищевая промышленность

Нормативы: ISO 10273

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 24,3 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Разлить в пробирки и стерилизовать 15 минут при 121°C. Охладить пробирки в наклонном положении таким образом, чтобы основание было коротким (глубиной 1–1,5 см). Можно также разлить среду в чашки Петри.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Агар Симмонса с цитратом используется для дифференциации грамотрицательных кишечных бактерий на основании утилизации цитрата натрия в качестве источника углерода и неорганической соли аммония в качестве источника азота. Рекомендуется для дифференциации *колиформ*, выделенных из воды и клинических образцов.

Этот агар используется так же, как Бульон Козера с цитратом (Кат. №1200) для утилизации цитрата в качестве одной из реакций IMVIC. Сульфат магния – кофактор для различных метаболических реакций. Хлорид натрия поддерживает осмотический баланс; K₂HPO₄ – буфер. Бромтимоловый синий – индикатор pH. Дигидрофосфат аммония – единственный источник азота. Цитрат натрия – единственный источник углерода. Агар является отвердителем.

На поверхности скоса растут только те микроорганизмы, которые способны утилизировать цитрат в качестве источника углерода, вызывая изменение цвета среды с зеленого на синий (щелочная реакция). При отсутствии утилизации цитрата (отрицательный тест) цвет среды не меняется.

Escherichia coli, *Shigella spp.*, *Yersinia spp.* и *Edwardsiella spp.* не растут на данной среде. *Serratia spp.* и большинство видов родов *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Proteus* и *Providencia*, кроме *Morganella morganii* и *Klebsiella rhinoscleromatis*, утилизируют цитрат с образованием типичной синей окраски.

Также Агар Симмонса с цитратом используется для дифференциации цитрат-положительных *Salmonella enteritidis* и представителей *Salmonella* subgenus II, III и IV от

цитрат-отрицательных *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi* A, *Salmonella pullorum* и *Salmonella gallinarum*.

Стандарт ISO 10273 рекомендует использовать данную среду для подтверждения присутствия *Yersinia enterocolitica*. Среда остается зеленой, так как *Yersinia enterocolitica* не использует цитрат в качестве единственного источника углерода.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Растворимость	Без осадка
Внешний вид	Тонкодисперсный порошок
Цвет сухой среды	Зеленый
Цвет готовой среды	Голубовато-зеленый
Конечный pH (при 25°C)	6,9±0,2

ПРИМЕНЕНИЕ

Для клинической диагностики типом образца является бактерия, выделенная из фекальных проб:

- Инокулировать скос агара чистой культурой, используя разведенный инокулят.
- Инкубировать пробирки при 35±2°C в течение 24-48 часов в аэробной атмосфере.
- Считать и интерпретировать результат.

Для других целей, не указанных в маркировке CE:

Подтверждение патогенных *Yersinia enterocolitica* согласно ISO 10273:

- Получить чистую колонию тестируемого организма.
- Нанести петлей штрихи на поверхность Агара Симмонса с цитратом или на скошенную поверхность и уколом в основание пробирки.
- Инкубировать при 35±2°C в течение 24-48 часов.
- Для культивирования *Yersinia enterocolitica* инкубировать при 30°C в течение 24±2 часов.
- Если хорошие результаты не получены, как в случае некоторых штаммов *Providencia*, инкубировать в течение 7 дней.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Инкубирование: 35±2°C / 24-48 часов // *Yersinia enterocolitica* 30°C / 24±2 часа

Микроорганизмы	Рост	Типичная реакция
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	Хороший	Положительная реакция, синий цвет среды
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	Хороший	Положительная реакция, синий цвет среды
<i>Shigella dysenteriae</i> ATCC 13313	Ингибируется	Отрицательная реакция, зеленый цвет среды
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Хороший	Положительная реакция, синий цвет среды
<i>Salmonella typhi</i> ATCC 19430	Ингибируется	Отрицательная реакция, зеленый цвет среды
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Ингибируется	Отрицательная реакция, зеленый цвет среды
<i>Yersinia enterocolitica</i> ATCC 27729	Ингибируется	Отрицательная реакция, зеленый цвет среды