

## Агар Клиглера с железом

Kligler Iron Agar

Кат. № 1042

Фасовка 500 г.

Хранить при температуре 2-25°C

Среда для дифференциации *грамотрицательных энтеробактерий*

### ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Бактериологический агар   | 15,0  |
| Цитрат аммонийного железа | 0,5   |
| Смесь пептонов            | 20,0  |
| Хлорид натрия             | 5,0   |
| Декстроза                 | 1,0   |
| Лактоза                   | 10,0  |
| Феноловый красный         | 0,025 |
| Тиосульфат натрия         | 0,5   |



*Salmonella enteritidis* ATCC 13076

Конечная величина pH 7,4±0,2 при 25°C

### ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дифференциация – *Enterobacteria*

Область применения: Медицина

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 52 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. Дать пробиркам остыть в наклонном положении, толщина агарового скоса должна быть 1,5–2 см.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

**Агар Клиглера с железом** может использоваться для дифференциации грамотрицательных *энтеробактерий* на основании ферментации углеводов и выделения H<sub>2</sub>S.

Пептоновая смесь является источником питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Хлорид натрия обеспечивает электролиты, необходимые для поддержания транспортного и осмотического баланса. Декстроза и лактоза – ферментируемые углеводы, источники углерода и энергии. При их ферментации образуется кислота, наличие которой определяется с помощью индикатора фенолового красного. Его цвет меняется на желтый при закислении среды и на красный – при ее защелачивании. Тиосульфат натрия восстанавливается до сероводорода, который реагирует с солью железа с образованием черного сульфида железа. Сульфид натрия и цитрат аммонийного железа – индикаторы H<sub>2</sub>S.

Организмы, неферментирующие лактозу (например, *Salmonella spp.* и *Shigella spp.*), сначала образуют желтые колонии на ское среды, вследствие образования кислоты в результате ферментации декстрозы. После истощения запаса декстрозы в аэробных условиях поверхности скоса реакция среды меняется на щелочную (красный цвет) вследствие окисления кислот. Это изменение реакции не происходит в анаэробных условиях основания среды, которое остается желтым. Организмы, ферментирующие лактозу, полностью

закисляют среду (как поверхность скоса, так и основание), в результате чего вся она приобретает желтый цвет. Микроорганизмы, неферментирующие углеводы, способствуют окрашиванию всей среды в красный цвет.

Для достижения наилучших результатов, необходимо использовать Агар Клиглера с железом в день его приготовления, или же расплавить его и дать снова затвердеть перед использованием.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

|                        |   |
|------------------------|---|
| Растворимость          | Слегка опалесцирует, может давать легкий осадок |
| Внешний вид            | Тонкодисперсный порошок                         |
| Цвет сухой среды       | Бежево-розовый                                  |
| Цвет готовой среды     | Розово-оранжевый                                |
| Конечный pH (при 25°C) | 7,4±0,2   |

#### ПРИМЕНЕНИЕ

В клинической диагностике в качестве образца используются бактерии, выделенные из фекальных проб.

- Инокулировать пробирки со скошенным агаром исследуемой колонией уколом у основания и штрихом.
- Инкубировать 24 часа при 35±2°C.
- Считать и интерпретировать результаты.

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Инкубирование: 35±2°C / 24 часа

| Микроорганизмы                           | Рост    | Скос    | Основание | H <sub>2</sub> S | Газ |
|--|---------|---------|-----------|------------------|-----|
| <i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022      | Хороший | Красный | Желтое    | –                | –   |
| <i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076 | Хороший | Красный | Желтое    | +                | +   |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922       | Хороший | Желтый  | Желтое    | –                | +   |
| <i>Proteus vulgaris</i> ATCC 6380        | Хороший | Красный | Желтое    | +                | –   |
| <i>Citrobacter freundii</i> ATCC 8090    | Хороший | Желтый  | Желтое    | +                | +   |