

Агар с лизином и железом

Lysine Iron Agar

Кат. № 1044

Фасовка 500 г. Срок годности 4 года.

Хранить при температуре 20°C

Среда для быстрой дифференциации *Salmonella arizonae*
по декарбоксилированию лизина

ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

L-лизин	10,0	Желатиновый пептон	5,0
Дрожжевой экстракт	3,0	Декстроза	1,0
Цитрат аммонийного железа	0,5	Тиосульфат натрия	0,04
Бромкрезоловый пурпурный	0,02	Бактериологический агар	13,50

Конечная величина рН $6,7 \pm 0,2$ при 25°C

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 33 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 12 минут при 121°C. Оставить затвердевать пробирки в наклонном положении. Готовая среда должна быть фиолетового цвета и храниться при 8–15°C.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Агар с лизином и железом используется для быстрой дифференциации *энтеробактерий*, особенно *Salmonella arizonae*, на основании декарбоксилирования и дезаминирования лизина и образования H_2S . Среда очень эффективна для быстрой дифференциации *Salmonella arizonae* от *Citrobacter spp.* и *Proteus spp.* Штаммы, быстро ферментирующие лактозу, выделяют большое количество кислоты, при этом первоначальный фиолетовый цвет среды меняется на желтый. Некоторые штаммы *S. arizonae* способны быстро ферментировать лактозу и образовывать бесцветные или от розового до красного цвета колонии на таких средах, как *Агар МакКонки* (кат. № 1052) или *Агар с дезоксихолом* (кат. № 1020). Агар с лизином и железом разработан специально для того, чтобы избежать такой путаницы.

Желатиновый пептон и дрожжевой экстракт являются источниками питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Бромкрезоловый пурпурный – индикатор рН. Тиосульфат натрия – поставщик серы, цитрат аммонийного железа служит индикатором образования сероводорода в щелочных условиях. Процесс утилизация декстрозы с образованием кислоты отражается в изменении цвета с красного на желтый. Бактерии, которые декарбоксилируют L-лизин до кадаверина, такие как *Salmonella arizonae*, идентифицируются по фиолетово-красному цвету колоний в результате повышения рН. Культуры, быстро образующие лизин-декарбоксилазу, вызывают щелочную реакцию (фиолетовый цвет) всей среды. Некарбоксилирующие лизин организмы образуют щелочную реакцию на поверхности скоса и кислую (желтый цвет) – в основании пробирки. *Proteus spp.* и *Providencia spp.* дают характерный оранжево-красный цвет на поверхности скошенного агара, а его нижняя часть имеет желтый цвет по причине образования кислоты в результате дезаминирования лизина.

Инокулировать и инкубировать при $35 \pm 2^\circ\text{C}$ в течение 18–48 часов.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Следующие результаты были получены при использовании среды на тестовых культурах после инкубации при температуре $35\pm 2^\circ\text{C}$ и наблюдались через 18–48 часов.

Микроорганизмы	Рост	Косяк – дезаминирование лизина	Дно – декарбоксилирование лизина	H ₂ S
<i>Salmonella arizonae</i> ATCC 13314	Хороший	Красно-фиолетовый	Красно-фиолетовый	+
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Хороший	Красно-фиолетовый	Красно-фиолетовый	+
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Хороший	Красно-фиолетовый	Красно-фиолетовый	–
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC 8090	Хороший	Красно-фиолетовый	Желтый	+
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 25933	Хороший	Темно-красный	Желтый	–
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Хороший	Красно-фиолетовый	Желтый	–