

Среда для выделения *колиформных бактерий* на основе ферментации лактозы

ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

Лактоза	10,0	Пептоновая смесь	5,0
Мясной экстракт	3,0	Бромкрезоловый пурпурный	0,025
Бактериологический агар	10,0		

Конечная величина рН 6,8±0,2 при 25°C

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 28 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Хорошо перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Разлить в емкости и стерилизовать 15 минут при 121°C. Охладить до 50°C, тщательно перемешать и разлить в чашки Петри. Готовая среда имеет фиолетовый цвет и должна храниться при температуре 8–15°C.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Агар ВСР – неингибирующая среда, применяемая для обнаружения и выделения *колиформных бактерий*, а также для дифференциации бактерий на основе ферментации лактозы.

"ВСР" – аббревиатура от англ. *Bromocresol Purple* – бромкрезоловый пурпурный.

Пептоновая смесь и мясной экстракт являются источниками питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Лактоза – ферментируемый углевод, источник углерода и энергии; бромкрезоловый пурпурный – индикатор рН.

Все *колиформные бактерии* ферментируют лактозу с образованием кислоты и газа. К этой группе относятся роды *Escherichia*, *Enterobacter*, *Citrobacter* и *Klebsiella*.

При ферментации лактозы образуется кислота, что сопровождается сменой цвета среды с сине-фиолетового (щелочного) на желтый (кислотный). Синий цвет колоний являются отрицательным тестом по лактозе, а желтый цвет – положительным.

Инокулировать и инкубировать при 35±2°C.

Результаты должны учитываться через 18–24 часов, поскольку более продолжительное время инкубации может вызвать диффузию кислоты в среду и привести к погрешности.

Штаммы *E. coli*, медленно ферментирующие лактозу (положительные по лактозе), через 18 часов инкубации могут давать синеватый цвет на периферии колонии.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Следующие результаты были получены при использовании среды на тестовых культурах после инкубации при температуре 35±2°C и наблюдались через 18–24 часа.

Микроорганизмы	Рост	Цвет
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Хороший	Желтый
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	Хороший	Желтый
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Хороший	Синий
<i>Shigella sonnei</i> ATCC 58931	Хороший	Синий