

Агар висмут-сульфитный

Bismuth Sulfite Agar (Wilson Blair) USP

Кат. № 1011

Фасовка 500 г

Хранить при температуре 2-25°C

Среда для высокоселективного выделения *сальмонелл*, в частности, *Salmonella typhi*, из клинических образцов и пищевых продуктов

ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

Бактериологический агар	20,0	Бактериологический пептон	10,0
Бриллиантовый зеленый	0,025	Декстроза	5,0
Na ₂ HPO ₄	4,0	Сульфат железа	0,3
Мясной экстракт	5,0	Висмут-сульфитный индикатор	8,0

Конечная величина pH 7,5±0,2 при 25°C

ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Селективное выделение – *Salmonella*

Область применения: Медицина

Нормативы: USP

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 52,3 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Хорошо перемешать и нагреть. При частом помешивании довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. НЕ ПЕРЕГРЕВАТЬ! НЕ АВТОКЛАВИРОВАТЬ! Охладить среду до 45°C (ОЧЕНЬ ВАЖНО!), тщательно перемешать и разлить в чашки Петри.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Агар висмут-сульфитный – модификация среды Вильсона-Блэйра (Wilson Blair Medium), которая широко используется в повседневной практике для обнаружения большинства видов рода *Salmonella*, в частности, *Salmonella typhi*.

Пептон и мясной экстракты являются источниками питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Декстроза – ферментируемый углевод, источник углерода и энергии. Висмут-сульфитный индикатор и бриллиантовый зеленый – ингибиторы грамположительных бактерий и бактерий группы кишечной палочки. Гидрофосфат натрия выступает в роли буферной системы, а бактериологический агар является отвердителем.

В присутствии H₂S *Salmonella spp.* восстанавливают соли железа до сульфида железа, в результате чего колонии окрашиваются в черный цвет, а висмутовый индикатор превращается в металлический висмут, образующий блестящий ореол вокруг колоний.

Колонии *S. typhi* имеют черную окраску, окружены черной или коричневатой зоной, с металлическим блеском. В областях интенсивного роста они могут выглядеть как светло-зеленые колонии. Другие штаммы *Salmonella spp.* образуют колонии от черного до зеленого цвета, с небольшим потемнением среды вокруг или без такового. *Shigella spp.* не растут, тогда как *Shigella flexneri* и *Shigella sonnei* растут. Колонии, которые они образуют, имеют цвет от коричневого до зеленого, они выпуклые, внешне напоминают кратер. *E. coli* частично ингибируется, местами появляясь в виде коричневых или зеленоватых блестящих колоний. Некоторые штаммы *Enterobacter spp.* могут образовывать выпуклые, слизистые колонии, имеющие серебристый блеск (светлее, чем у *S. typhi*). *Колимформы*, образующие сероводород,

формируют колонии, по виду похожие на *S. typhi*. Их легко отличить по выделению газа на лактозных средах, например, *Агаре трехсахарном с железом (кат. № 1046)* или *Агаре Клигlera с железом (кат. № 1042)*.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Растворимость	Хлопьевидный осадок
Внешний вид	Тонкодисперсный порошок
Цвет сухой среды	Светло-зеленый
Цвет готовой среды	Опалесцирует, с зеленым оттенком
Конечный pH (при 25°C)	7,5±0,2

ПРИМЕНЕНИЕ

В клинической диагностике в качестве образца используется кал:

- Инокулировать Агар висмут-сульфитный путем засева поверхности штрихом для получения изолированных колоний.
- Также может использоваться метод глубинного посева, когда образец смешивается с жидкой средой, после чего оставляется для застывания.
- Все чашки инкубируются 40-48 часов при температуре 35±2°C.
- Внешний вид чашек с затвердевшей средой должен быть однородным, матовым, от кремового до бледно-зеленого цвета.
- При хранении в холодильнике среда будет медленно окисляться. Рекомендуется хранить чашки со средой в холодильнике в течение 4 суток перед использованием, чтобы ослабить ингибирование и, таким образом, получить возможность выделять *сальмонеллы* в образцах с относительно небольшим количеством сопутствующей микрофлоры.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Инкубирование: 35±2°C / 40-48 часов

Микроорганизмы	Рост	Цвет колонии
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Частично ингибируется	Коричневый
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	Хороший	Яркий металлический черный
<i>Salmonella typhi</i> ATCC 19430	Хороший	Яркий металлический черный
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Частично ингибируется	Коричнево-зеленый
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Ингибируется полностью	—