

**Кат. № 1011**

Фасовка 500 г. Срок годности 4 года.  
Хранить при температуре 20°C

**Агар висмут-сульфитный**  
**Bismuth Sulfite Agar**  
**(Wilson Blair)**

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

**ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР**

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

Конечная величина pH 7,5±0,2 при 25°C

**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. Готовая среда должна быть матово-белой с зеленым оттенком и храниться при 8–15°C.

**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. В присутствии H<sub>2</sub>S *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.

Обычно Агар висмут-сульфитный инокулируется путем засева поверхности штрихом для получения изолированных колоний, но можно также смешивать пробы с жидкой средой и заливать чашки, после чего дать среде затвердеть. Все чашки инкубируются 40–48 часов при 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 дней перед использованием, чтобы ослабить ингибирование и, таким образом, получить возможность выделять *сальмонеллы* в образцах с относительно небольшим количеством сопутствующей микрофлоры.

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, кроме *Shigella flexneri* и *Shigella sonnei*. 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)*.

## 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 40–48 часов.

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