

Среда для селективного выделения *Vibrio spp.*

## ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

Сахароза	20,0	Хлорид натрия	10,0
Тиосульфат натрия	10,0	Цитрат натрия	10,0
Мясной пептон	5,0	Казеиновый пептон	5,0
Дрожжевой экстракт	5,0	Бычья желчь	5,0
Холат натрия	3,0	Цитрат аммонийного железа	1,0
Тимоловый синий	0,04	Бромтимоловый синий	0,04
Бактериологический агар	14,0		

Конечная величина pH 8,6±0,2 при 25°C

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 88 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Перемешивать 10–15 минут. Нагреть, при частом помешивании довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Охладить до 45–50°C и разлить в чашки Петри. НЕ ПЕРЕГРЕВАТЬ! НЕ АВТОКЛАВИРОВАТЬ! Готовая среда должна быть зеленого цвета и храниться при 8–15°C.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Агар TCBS широко используется для выделения и культивирования практически всех бактерий рода *Vibrio*, в том числе *V. cholerae* и *V. alginolyticus*, патогенных для человека и вызывающих холеру, холерную диарею или пищевое отравление зараженными пищевыми продуктами. Два последних заболевания могут быть вызваны, в особенности, потреблением сырой или частично обработанной рыбы или морепродуктов, содержащих *Vibrio parahemolyticus*. Единственный представитель рода *Vibrio*, который не растет на TCBS, – *V. hollisae*. Мясной и казеиновый пептоны и дрожжевой экстракт являются источниками питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Цитрат натрия, тиосульфат натрия и бычья желчь – селективные агенты, ингибирующие рост грамположительных бактерий. Кроме того, тиосульфат натрия является источником серы, а цитрат аммонийного железа – индикатором образования H<sub>2</sub>S. Сахароза – ферментируемый углевод, источник углерода и энергии. Бромтимоловый синий и тимоловый синий – индикаторы pH. Хлорид натрия способствует росту (*Vibrio spp.* хорошо растут на соленых средах). Значение pH среды повышено, так как *V. cholerae* чувствительны к кислым условиям.

Исследуемый материал (фекалии, рвотные массы, ректальные мазки, рыба и другие пищевые продукты) засеваются газоном на чашки и инкубируются 18–24 часа при 35±2°C. Сахарозо-положительные вибрионы, такие как *V. cholerae* и *V. alginolyticus*, на этой среде представлены желтыми колониями. Сахарозо-отрицательные – *V. parahemolyticus* и *V. vulnificus* – сине-зелеными. Почти все *Vibrio spp.* ферментируют сахарозу, и колонии окрашиваются в желтый цвет из-за образования кислоты. Некоторые виды рода *Proteus* (ферментирующие сахарозу) также могут образовывать желтые колонии, похожие на колонии представителей рода *Vibrio*.

## 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 колонии
<i>Vibrio cholerae Inaba</i>	Хороший	Желтый
<i>Vibrio cholerae Ogawa</i>	Хороший	Желтый
<i>Vibrio alginolyticus ATCC 19108</i>	Умеренный	Желтый
<i>Vibrio parahemolyticus ATCC 17802</i>	Хороший	Синий
<i>Enterobacter cloacae ATCC 13047</i>	Слабый	Желтый
<i>Proteus mirabilis ATCC 14273</i>	Умеренный	Светло-синий
<i>Escherichia coli ATCC 25922</i>	Ингибируется	–
<i>Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853</i>	Слабый	Синий