

# Основа селективного бульона Болтона

## Bolton Selective Enrichment Broth Base ISO

Кат. № 1441

Фасовка 500 г.

Хранить при температуре 2-25°C

Среда для предварительного селективного обогащения *Campylobacter spp.*  
в пищевых продуктах

### ФОРМУЛА (В ГРАММАХ НА ЛИТР)

Мясной пептон	10,0	Пируват натрия	0,50
Гидролизат лактальбумина	5,00	Метабисульфит натрия	0,50
Дрожжевой экстракт	5,00	Карбонат натрия	0,60
Хлорид натрия	5,00	Гемин	0,01
Альфа-кетоглутаровая кислота	1,00		

Конечная величина рН 7,4 ± 0,2 при 25°C

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 13,8 г среды в 475 мл дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Стерилизовать автоклавированием 15 мин при 121°C. Остудить до <47°C. Асептически внести один флакон *Добавки селективной Болтона (кат. № 6070)*, растворенный в 2,5 мл смеси дистиллированной воды и этанола (1:1), а также внести 25 мл стерильной лизированной лошадиной крови. Осторожно, но тщательно перемешать и разлить в пробирки.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

*Основа селективного бульона Болтона (Кат. № 1441)* используется для предварительного селективного обогащения *Campylobacter spp.* в пищевых продуктах с низким количеством *кампилобактерий* и низким уровнем фоновой микрофлоры и/или со стрессированными *кампилобактериями*. Среда рекомендована в соответствии с ISO 10272.

*Campylobacter* – род грамотрицательных микроаэрофильных бактерий, которые могут присутствовать в молоке, не прошедшей очистку воде и в пище, которая подверглась недостаточной температурной обработке.

Поврежденные *кампилобактерии*, как правило, не обнаруживаются, поэтому перед их выявлением необходимо провести этап их восстановления. Это важно, особенно в пищевой промышленности, поскольку различные процессы, такие как нагревание, сушка, консервирование, изменение рН и т.д. могут привести к повреждению клеток *кампилобактерий*. *Основа селективного бульона Болтона* содержит питательные вещества, которые обеспечивают высокую скорость восстановления поврежденных клеток бактерий и их интенсивный рост.

Мясной пептон является источником питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Гидролизат лактальбумина является источником азота, аминокислот, витаминов и углерода, и является специальной добавкой в культуральные среды для роста *кампилобактерий*. Дрожжевой экстракт является источником витаминов, особенно группы В. Хлорид натрия снабжает необходимыми электролитами для поддержания транспортного баланса. Альфа-кетоглутаровая кислота обеспечивает специфические потребности в питании бактерий рода *Campylobacter*. Пируват натрия служит источником энергии для метаболизма бактерий, помогает в восстановлении поврежденных организмов. Карбонат натрия – регулирует рН. Гемин – Х фактор, стимулирующий рост многих микроорганизмов. Добавление селективной добавки Болтона, содержащей смесь 4 различных антибиотиков, ингибирует рост грамположительных бактерии за счет воздействия триметоприма, грамотрицательных – за счет ванкомицина, цефоперазона, триметоприма, а также ингибирует рост *дрожжей* и *плесневых грибов* за счет циклогексимида.

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Растворимость	Без осадка
Внешний вид	Тонкодисперсный порошок
Цвет сухой среды	Бежевый
Цвет готовой среды	Темно-янтарный. С кровью: вишнево-красный
Конечный pH (при 25°C)	7,4±0,2

### ПРИМЕНЕНИЕ

Обнаружение и подсчет *Campylobacter spp.* из образцов с низким количеством кампилобактерий и низким уровнем фоновой микрофлоры и/или со стрессированными кампилобактериями в соответствии с ISO 10272:

- Добавить порцию исследуемого образца в жидкую обогатительную среду Бульон Болтона. Как правило, для подготовки исходной суспензии комбинируется 10 г или 10 мл исследуемого образца и 90 мл бульона Болтона.
- Инкубировать в микроаэробной атмосфере при 37°C от 4 до 6 часов, затем при 41,5°C в течение 44±4 часов.
- После получения обогащенных культур, инокулировать две селективные среды: **Основу угольного агара для кампилобактерий (Кат. № 1129)** и любую другую селективную среду, использующую другой селективный принцип.
- Инкубировать твердую селективную среду при 41,5°C в микроаэробной атмосфере в течение 44 часов, чтобы обнаружить присутствие предполагаемых колоний *Campylobacter*.
- Изучить подозрительные колонии *Campylobacter* на морфологию и подвижность с помощью микроскопа и субкультивирования на неселективном кровяном агаре и подтвердить обнаружением оксидазной активности и тестом на аэробный рост при 25°C.

### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Согласно ISO 11133:

Инкубирование: 37±1°C / 5±1 час, затем 41,5±1°C / 44±4 часа, микроаэробная атмосфера

Инокулирование: >100 КОЕ (Целевые микроорганизмы); >1000 КОЕ (Нецелевые микроорганизмы); 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> КОЕ (Селективность)

Микроорганизмы	Спецификация	Типичная реакция
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	Полностью ингибируется (0) на TSA	
<i>Campylobacter jejuni</i> ATCC 29428 + <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 + <i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	> 10 типичных колоний на CCDA	Сероватые, плоские и влажные колонии, иногда с металлическим блеском
<i>Campylobacter coli</i> ATCC 43478 + <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 + <i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	> 10 типичных колоний на CCDA	Сероватые, плоские и влажные колонии, иногда с металлическим блеском
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Полностью ингибируется (0) на TSA	