

Агар Чапмена-Стоуна
Chapman Stone Agar**Кат. № 1017**
Фасовка 500 г
Хранить при температуре 2-25°C

Среда для селективного выделения и дифференциации патогенных *стафилококков* из пищевых продуктов

ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

Сульфат аммония	75,0	Бактериологический агар	15,0
Казеиновый пептон	10,0	K ₂ HPO ₄	5,0
D-Маннит	10,0	Желатин	30,0
Хлорид натрия	55,0	Дрожжевой экстракт	2,5

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

ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дифференциация – *Staphylococcus*

Область применения: Пищевая промышленность

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 202,5 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Стерилизовать 10 минут при 121°C. Охладить до 50°C, тщательно перемешать и разлить в чашки Петри.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Агар Чапмена-Стоуна используется для выделения *патогенных стафилококков* из пищевых продуктов. Он похож на *Агар стафилококковый № 110 (кат. № 1032)*, но содержит сульфат аммония для обнаружения желатиназной активности (реакция Стоуна), а также концентрация хлорида натрия снижена до 5,5%.

Основной модификацией этой среды является включение сульфата аммония, которое позволяет непосредственно наблюдать гидролиз желатина вместо добавления реагентов в среду на чашке. Так как сульфат аммония входит в состав среды, для определения гидролиза желатина не требуется заливать раствором сульфата аммония подозрительные колонии (метод Стоуна). Гидролиз желатина определяют по образованию прозрачной зоны вокруг желатиназо-положительных колоний.

Казеиновый пептон является источником питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Дрожжевой экстракт также выступает в качестве источника витаминов, в особенности группы В. D-маннит – ферментируемый углевод, источник углерода и энергии. Хлорид натрия в высокой концентрации ингибирует большинство бактерий, кроме *стафилококков*. Желатин – это протеин, образованный путем гидролиза коллагена, в большом количестве находящегося в костях, коже, сухожилиях, хрящах и животной ткани. Он включен в состав данной среды для определения желатиназной активности бактерий. Разжижение желатина происходит вследствие микробного гидролиза, сопровождающегося разжижением твердой среды, содержащей желатин, или ее неспособностью к затвердеванию. Бактериологический агар является отвердителем.

Колонии *стафилококков* имеют желтую, желто-золотистую или оранжевую окраску, ферментируют маннит, являются коагулазо-положительными, вызывают бета-гемолиз на кровяных средах и являются желатиназо-положительными (положительная реакция Стоуна). Любая пигментированная колония (желтая или оранжевая), окруженная прозрачной зоной,

предположительно является *патогенным стафилококком*. Бледные колонии, практически бесцветные, не выделяющие пигмент, не должны считаться *патогенными стафилококками*, даже если они окружены прозрачной зоной и презумптивно идентифицируются как колонии *S. epidermidis*.

Рекомендуется собрать колонии, сделать суспензию в 0,1–0,2 мл **Бульона с сердечно-мозговым экстрактом (кат. № 1400)** и провести коагулазный тест. Также можно добавить каплю бромкрезолового пурпурного в область колонии для определения ферментации маннита: образование желтого цвета означает положительную реакцию. Прозрачная зона вокруг колоний указывает на активность фермента желатиназы (гидролиз желатина).

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Растворимость	Опалесцирует с осадком
Внешний вид	Тонкодисперсный порошок
Цвет сухой среды	Светло-бежевый
Цвет готовой среды	Янтарный, слегка опалесцирует
Конечный pH (при 25°C)	7,0±0,2

ПРИМЕНЕНИЕ

Метод штриховки пластин:

- В чашку Петри добавить 12-15 мл растопленного агара и дать затвердеть.
- Инокулировать 10мкг исходной суспензии и/или разведенного образца.
- Растянуть инокулят по поверхности агара при помощи стерильной петли.
- Инкубировать чашки в перевернутом положении при температуре 30±2°C в течение 18-48 часов.
- Проверить рост и наличие или отсутствия чистых зон (гало) вокруг колоний.
- Для определения ферментации маннита, добавить несколько капель бромкрезолового пурпурного. Любые изменения цвета индикатора, в сравнении с неинокулированной средой, свидетельствуют о ферментации маннита.

Ожидаемые результаты:

- Ферментация маннита: Положительный результат = изменение цвета индикатора на желтый. Любые маннит-положительные, желтые или оранжевые колонии, окруженные чистым гало, презумптивно идентифицируются как *стафилококки*.
- Желатиназная активность: Положительная реакция Стоуна = формирование чистой зоны (гало) вокруг колоний.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Инкубирование: 30±2°C / 18-48 часов.

Микроорганизмы	Рост	Зона (прозрачная)	Ферментация маннита
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Хороший	+	–
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Ингибируется	–	–
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Хороший	+	+

