

Агар для определения ДНКазы DNase Test Agar (Deoxyribonuclease Activity)

Кат. № 1028

Фасовка 500 г.

Хранить при температуре 2-25°C

Среда для идентификации бактерий из клинических образцов на основании активности дезоксирибонуклеазы

ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

Бактериологический агар	15,0	Казеиновый пептон	15,0
Дезоксирибонуклеиновая кислота	2,0	Хлорид натрия	5,0
Соевый пептон	5,0		

Конечная величина pH $7,3 \pm 0,2$ при 25°C

ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дифференциация – общее применение

Область применения: Медицина

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 42 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Стерилизовать 15 минут при 121°C. Охладить до 45–50°C, тщательно перемешать и разлить в чашки Петри.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Агар для определения ДНКазы применяется для дифференциации микроорганизмов с использованием соотношения между коагулазо-положительной и ДНКазной активностью. Особенно эта дифференциальная среда рекомендуется для идентификации патогенных *стафилококков*.

Казеиновый и соевый пептоны являются источниками питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Хлорид натрия обеспечивает электролиты, необходимые для поддержания транспортного и осмотического баланса. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) необходима для выявления ДНКазы, которая расщепляет ДНК. Бактериологический агар является отвердителем.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Растворимость	Без осадка
Внешний вид	Тонкодисперсный порошок
Цвет сухой среды	Бежевый
Цвет готовой среды	Янтарный, слегка опалесцирует
Конечный pH (при 25°C)	$7,3 \pm 0,2$

ПРИМЕНЕНИЕ

В медицинской диагностике в качестве образца используются колонии, выделенные из любого клинического образца.

- Инокулировать анализируемый образец с помощью 10 мкл высеваящей петли на поверхности агара. 4-5 различных образцов могут быть инокулированы одновременно на одну и ту же чашку.
- Инкубировать в течение 18-24 часов при температуре $35\pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Получив колонии, добавить одну каплю 1 N соляной кислоты или несколько капель 0,1% раствора толуидинового синего. Для некоторых штаммов необходимо увеличивать концентрацию HCl до 2 N для получения хорошей положительной реакции.
- В присутствии разбавленной соляной кислоты в результате реакции с ДНК в среде культивирования образуется мутный осадок. Колонии микроорганизмов, продуцирующих дезоксирибонуклеазу, будут окружены прозрачной зоной, содержащими фракции растворимых нуклеотидов деградированной ДНК, которые не осаждаются соляной кислотой. При необходимости, добавить 0,1% раствор толуидинового синего вместо HCl.

В присутствии соляной кислоты:

- ДНКазо-положительный тест:
прозрачная зона, окружающая посевной штрих, причем остальная часть чашки остается матовой. Для формирования положительной реакции нужно приблизительно 5 минут.
- ДНКазо-отрицательный тест:
отсутствие прозрачной зоны вокруг посевного штриха.

В присутствии толуидинового синего:

- ДНКазо-положительный тест:
появление розового ореола вокруг посевного штриха. Остальная часть чашки остается синей.
- ДНКазо-отрицательный тест:
отсутствие розового ореола вокруг посевного штриха.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Инкубирование при температуре $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ в течение 18–24 часа.

Микроорганизмы	Рост	Типичная реакция
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Хороший	ДНКазная активность (-), нет гало
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Хороший	ДНКазная активность (+), гало
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Хороший	ДНКазная активность (+), гало
<i>Serratia marcescens</i> ATCC 8100	Хороший	ДНКазная активность (+), гало