

Основа колумбийского агара CNA

Кат. № 1152

Columbia CNA Agar Base

Фасовка 500 г

Хранить при температуре 2–25°C

Рекомендована для выделения грамотрицательных кокков из клинических образцов и других материалов с использованием крови

ФОРМУЛА (В ГРАММАХ НА ЛИТР)

Смесь пептонов	20,0	Налидиксовая кислота	0,015
Хлорид натрия	5,0	Колистина сульфат	0,01
Говяжий экстракт	3,0	Бактериологический агар	15,0
Кукурузный крахмал	1,0		

ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Применение

Селективное
выделение

Категории

Стрептококки

Область применения: Медицина / Пищевая промышленность

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Основа колумбийского агара CNA является модификацией основы колумбийского агара с добавлением селективных антимикробных агентов - колистина сульфата и налидиксовой кислоты (CNA). Эти агенты ингибируют рост *Enterobacteriaceae* и *Pseudomonas*, в то время как они позволяют расти дрожжам, стафилококкам, стрептококкам и пневмококкам.

Колистин разрушает клеточную мембрану грамотрицательных микроорганизмов, особенно видов *Pseudomonas*. Налидиксовая кислота блокирует репликацию ДНК чувствительных бактерий и действует против многих грамотрицательных бактерий. Росту большинства анаэробных бактерий способствуют питательные вещества и стимуляторы, такие как азот, витамины, минералы и аминокислоты, содержащиеся в смеси пептона и экстракта говядины. Кукурузный крахмал усиливает рост *Neisseria spp.* и гемолитические реакции некоторых стрептококков. Хлорид натрия поставляет необходимые электролиты для транспортного и осмотического баланса. Бактериологический агар является отвердителем. Кровь является дополнительным источником факторов роста и основой для определения гемолитических реакций.

Гемолитические процессы могут варьироваться в зависимости от используемой крови или основной среды. Например, дефибринированная овечья кровь позволяет восстанавливать виды *Thermophilus* и дает лучшие результаты для стрептококков группы А. Некоторые грамотрицательные микроорганизмы, такие как *Gardnerella vaginalis*, и некоторые виды бактерий могут расти в колумбийском агаре CNA с добавлением крови.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Растворить 44 г среды в 1 л дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение 1 минуты до полного растворения.

Стерилизовать в автоклаве при температуре 121°C в течение 15 минут. НЕ ПЕРЕГРЕВАТЬ! Остудить до 45-50°C и в асептических условиях добавить 5-10% стерильной дефибрированной бараньей крови, тщательно перемешать до однородного состояния и разлить в чашки Петри. Не допускать образования пузырей при добавлении крови. Готовая среда должна храниться при температуре 8-15°C. Готовая среда имеет янтарный цвет, слегка опалесцирует. Цвет среды с добавленной кровью – вишнево-красный.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Для клинической диагностики используются образцы, взятые из дыхательных путей.

- Засейте образцы на поверхность агара штрихами для получения изолированных колоний.

- Инкубируйте при 35 ± 2 °C в течение 18-4 часов.

- Поскольку для первичной изоляции многим патогенам требуется углекислый газ, планшеты можно инкубировать в атмосфере, содержащей примерно 5-10% CO₂.

- Изучите гемолитические реакции.

Виды гемолиза:

1. Альфа-гемолиз: изменение цвета среды на зеленоватый оттенок.

2. Бета-гемолиз: чистая зона вокруг колонии.

3. Гамма-гемолиз: без изменений.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Растворимость	Внешний вид	Цвет сухой среды	Цвет готовой среды	Финальный pH (25°C)
Без осадка	Мелкодисперсный порошок	Бежевый	Прозрачный янтарный. С добавлением крови вишнево-красный	7,3±0,2

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Условия инкубации: 35 ± 2 °C/18-24 часа. Готовые чашки с 5% бараньей кровью и без.

Микроорганизмы	Рост	Рост с 5% бараньей кровью	Гемолиз
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Хороший	Хороший	Beta
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Ингибируется	Ингибируется	
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305	Хороший	Хороший	Alpha
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Хороший	Хороший	Beta