

**Среда маннит-нитратная
для определения подвижности
Mannitol Nitrate Motility Medium**

Кат. № 1509
Фасовка 500 г. Срок годности 4 года.
Хранить при температуре 20°C

Среда для быстрой идентификации *энтеробактерий* по подвижности, утилизации маннита и восстановлению нитрата до нитрита

ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

Казеиновый пептон	10,0	Маннит	7,5
Нитрат калия	1,0	Феноловый красный	0,04
Бактериологический агар	3,5		

Конечная величина рН $7,6 \pm 0,2$ при 25°C

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 22 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Разлить в пробирки до получения столбиков высотой 6–7 см. Стерилизовать 15 минут при 121°C. Готовая среда должна быть розового цвета и храниться при 2–8°C.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Среда маннит-нитратная для определения подвижности – полужидкая среда, позволяющая быстро идентифицировать *энтеробактерии* на основании подвижности, утилизации маннита и восстановления нитрата до нитрита.

Казеиновый пептон – источник питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Маннит – ферментируемый углевод, источник энергии. Нитрат калия – источник дополнительных питательных веществ. Микроорганизмы, способные восстанавливать нитрат, демонстрируют повышенную подвижность. Феноловый красный – индикатор рН.

Среда засеивается уколом в центр пробирки вплоть до ее основания и инкубируется 18–24 часа при $35 \pm 2^\circ\text{C}$.

Подвижные бактерии создают диффузное помутнение среды за пределами линии укола, тогда как неподвижные бактерии растут только вдоль этой линии. В случае ферментации маннита среда изменяет цвет с красного на желтый.

Определение нитратредукции проводится с помощью добавления реактива Грисса (2 капли раствора А, затем 2 капли раствора В) на поверхность среды. Появление розовой или красной окраски свидетельствует об имеющемся восстановлении нитрата до нитрита. Нитрат-отрицательные организмы (не способные восстанавливать нитрат) не дают окрашивание после добавления реактива.

Реактив Грисса состоит из 2-х растворов:

Раствор А:		Раствор В:	
Сульфаниловая кислота	8 г	Альфа-нафтиламин	10 мг
Уксусная кислота 5N	1 л	Уксусная кислота 5N	1 л

Растворы можно хранить в холодильнике при 4°C около 3 месяцев.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Следующие результаты были получены при использовании среды на тестовых культурах после инкубации при температуре $35 \pm 2^\circ\text{C}$ и наблюдались через 18–24 часа.

Микроорганизмы	Подвижность	Маннит	Нитрат
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	+	+	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	–	+	+
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 25933	+	–	+
<i>Acinetobacter anitratum</i> ATCC 17924	–	–	–