

МҮР-агар

Маннитоловый агар с яичным желтком и полимиксином

Среда, разработанная МОССЕЛЕМ с соавторами (1967), для подсчета, обнаружения и выделения *Bacillus cereus* из пищевых продуктов

Немецкие нормы для диетических пищевых продуктов требуют, чтобы они тестировались на *Bacillus cereus*. Помимо этого, среда соответствует немецкому стандарту DIN 10198 по обследованию молока и пищевых продуктов и требованиям §35 закона о продовольствии (00.00/25 и 01.00/53) по обследованию пищевых продуктов.

Способ действия

Эта культуральная среда специально адаптирована под свойства *Bac. cereus*.

- Bac. cereus* - маннитол-отрицательны. Присутствие маннитола в среде позволяет дифференцировать сопутствующую маннитол-положительную микробную флору, идентифицируемую по изменению цвета индикатора фенолового красного на желтый.
- Bac. cereus* устойчивы к концентрациям полимиксина, который подавляет обычную сопутствующую микробную флору (ДОНОВАН 1958). Добавление полимиксина необходимо, если предполагается высокое содержание сопутствующих микроорганизмов в материале проб.
- Bac. cereus* вырабатывают лецитиназу. Нерастворимые продукты деградации яичного желтка аккумулируются вокруг колоний *Bac. cereus*, образуя белый осадок. Лецитиназная активность проявляется очень быстро у многих штаммов, поэтому колонии *Bac. cereus* могут быть обнаружены раньше, чем другие виды устойчивых к полимиксину микроорганизмов имеют возможность полностью развиться.

Типичный состав (г/литр)

Пептон из казеина - 10,0; мясной экстракт - 1,0; D(-)маннитол - 10,0; хлорид натрия - 10,0; феноловый красный - 0,025; агар-агар 12,0.

Также добавляется (на литр среды):

Яично-желтковая эмульсия - 100 мл, сульфат полимиксина-В - 100000 МЕ = Селективной добавке для *Bacillus cereus*.

Приготовление

Суспендировать 21,5 г в 450 мл деминерализованной воды, обработать в автоклаве (15 минут при 121 °С). Охладить до 45-50 °С, добавить 50 мл (этот объем может варьироваться в зависимости от желаемой степени мутности) стерильной яично-желтковой эмульсии и содержимое 1 флакона Селективной добавки для *Bacillus cereus*, смешать. Разлить в чашки.

pH: 7,2 ± 0,2 при 25 °С.

Чашки (с яичным желтком) гомогенно мутны и имеют слегка оранжевый цвет (красный без яичного желтка).

Экспериментальная процедура и оценка

Инокулировать чашки распределением пробы по поверхности среды. Инкубирование: 18 - 40 часов при 32 °С.

Bac. cereus образуют сухие шершавые колонии с розовым до пурпурного основанием, окруженные кольцом плотного осадка. Колонии, окруженные желтой или прозрачной зоной, не являются *Bac. cereus*.

Для подтверждения идентификации *Bac. cereus* необходимо провести дополнительные тесты (анаэробная деградация D(+)глюкозы, деградация желатина, положительное восстановление нитратов) (БРАУН с соавторами 1958).

Литература

BROWN, E.R., MOODY, M.D., TREECE, E.L., a. SMITH, C.W.: Differenzial diagnosis of *Bacillus cereus*, *Bacillus anthracis* and *Bacillus cereus* var. *mycoides*. - *J. Bact.*, **75**; 499-509 (1958).

DONOVAN, K.O.: A selective medium for *Bacillus cereus* in milk. - *J. Appl. Bact.*, **21**; 100-103 (1958).

INAL, T.: Vergleichende Untersuchungen über die Selektivmedien zum qualitativen und quantitativen Nachweis von *Bacillus cereus* in Lebensmitteln.

I. Mitteilung. - *Fleischwirtsch.* 51; 1629-1632 (1971).
IV. Mitteilung. - *Fleischwirtsch.* 52; 1 160-1162 (1972).

Bundesgesundheitsamt: Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 35 LMBG. - Beuth Verlag Berlin, Köln.

DIN Deutsches Institut für Normierung e.V.: **DIN 10198 Teil 1 und 2.**

MOSSSEL, D.A.A., KOOPMANN, M.J., a. JONGERIUS, E.: Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. - *Appl. Microbiol.*, **15**; 650-653 (1967).

NYGREN: Phospholipase C-producing bacteria and food poisoning. An experimental study on *Clostridium perfringens* and *Bacillus cereus*. - *Acta path. microbiol. scand.*, **56**; Suppl. 1-160 (1962).

Информация для заказа продукции

Продукт	№ в каталоге Merck	Размер упаковки
МҮР Агар	1.05267.0500	500 г
<i>Bacillus cereus</i> Selective Supplement (Polymyxin B; 50.000 IU)	1.09875.0001	16 флаконов
Egg-yolk emulsion sterile	1.03784.0001	10 x 100 мл



МYP-агар

Маннитоловый агар с яичным желтком и полимиксином

Контроль качества (метод спирального посева)

Тестовые штаммы	Инокулят (КОЕ/мл)	Коэффициент выделения (%)	Цвет колоний	Осадок
Bacillus cereus ATCC 11778	$10^3 - 10^5$	≥ 70	красный	+
Bacillus subtilis ATCC 6051	$10^3 - 10^5$	Неограниченный	желтый	-
Escherichia coli ATCC 8739	$> 10^5$	$\geq 0,01$	-	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 25668	$> 10^5$	$\geq 0,01$	-	-
Proteus mirabilis ATCC 29906	$10^3 - 10^5$	Неограниченный	красный	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	$10^3 - 10^5$	Неограниченный	желтый	+



Bacillus cereus
ATCC 11778



Staphylococcus aureus
ATCC 6538

