Азидно-глюкозный бульон

Используется для предварительного тестирования на энтерококки, а также для их селективного накопления

См. также Азидный бульон с бромкрезоловым пурпурным.

Принцип действия

Концентрация азида натрия в этой среде в значительной степени подавляет рост сопутствующей грамотрицательной микробной флоры, не оказывая воздействия на энтерококки.

Об использовании азида натрия как селективного ингибитора грамотрицательных бактерий говорилось в работах EDWARDS (1933, 1938) и HARTMANN (1936) по выделению *Str. agalactiae*. MALLMANN (1940), SNYDER и LICHSTEIN (1940) позднее показали, что азид натрия также может использоваться для выделения энтерококков из воды.

Присутствие энтерококков (*Enterococcus faecalis, S. durans, S.bovis* и *S.equinus*) служит индикатором фекального загрязнения, особенно, если оно произошло давно, когда менее стойкие колиформные бактерии, включая *E. coli*, могут уже быть мертвыми на момент проведения анализа.

Типичный состав (г/литр)

Пептон из казеина – 15,0; мясной экстракт – 4,5; D(+) глюкоза – 7,5; хлорид натрия – 7,5; азид натрия – 0,2.

Приготовление

Растворить 35 г или 70 г/литр, разлиты в подходящие сосуды и автоклавировать (15 минут при 121°C). Не перегревать.

pH: 7,2±0,2 при 25°C.

Приготовленный бульон прозрачен и имеет желтовато-коричневый цвет.

Экспериментальная процедура и оценка

Пробы малого объема (до 1 мл) могут добавляться к бульону нормальной концентрации. Большие объемы (10 мл или более) должны разбавляться таким же объемом бульона двойной концентрации.

Инкубация: 24–48 часов при 35°C в аэробных условиях.

Если бульон становится мутным из-за роста микроорганизмов, вероятно присутствие энтерококков. После этого культура должна быть высеяна в азидный бульон с бромкрезоловым пурпурным. Если такой бульон не мутнеет, энтерококки отсутствуют.

Литература

American Public Health Association, American Water Works Association and Water Pollution Control Federation: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20th ed., Washington, 1998.

EDWARDS, S.J.: Studies on bovine mastitis. IX. A selective medium for the diagnosis of Streptococcus mastitis. – J. Comp. Path. Therap. 46; 211-217 (1933).

EDWARDS, S.J.: The diagnosis of Streptococcus mastitis by cultural methods. – J. Comp. Path Therap. 51; 250-263 (1938).

LITSKY, W., MALLMANN, W.L., a. FIFIELD, C.W.: A new medium for the detection of enterococci in water. – Amer. J. Publ. Hlth., 43; 873-879 (1953).

HARTMANN, G.: Ein Beitrag zur Reinzuchtung von Mastitisstreptokokken aus verunreinigtem Material. – Milchw. Forsch., 18; 116-122 (1936).

MALLMANN, W.L.: A new yardstick for measuring sewage pollution. –Sewage Works J., 12; 875-878 (1940).

SNYDER, M.L., a. LICHSTEIN, H.C.: Sodium azide as an inhibiting substance for Gram-negative bacteria. – J. Infect. Dis., 67; 113-115 (1940).

Verordnung uber Trinkwasser und uber Wasser fur Lebensmittelbetriebe (Trinkwasserverordnung) vom 22. Mai 1986. – Bundesgesetzblatt, Teil I, 760-773 (1986).

Информация для заказа продукции

Продукт	№ в каталоге Merck	Размер упаковки
Azide Dextrose Broth	1.01590.0500	500 г
Bromocresol-purple Azide Broth	1.03032.0500	500 г

100 мл пробы в 100 мл азидно-глюкозного бульона двойной концентрации

Контроль качества

Тестовые штаммы	Рост
Enterococcus faecalis ATCC 11700	хороший / очень хороший
Enterococcus faecalis ATCC 19433	хороший / очень хороший
Enterococcus hirae ATCC 8043	хороший / очень хороший
Streptococcus bovis DSMZ 20065	приемлемый / очень хороший
Staphylococcus aureus ATCC 25923	отсутствует / слабый
Escherichia coli ATCC 25922	отсутствует / слабый
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	отсутствует / слабый