

IVD Diagnóstico in vitro Sólo para uso profesional



Agar Columbia (base)

Agar Columbia (base)

Art. Núm. 1.10455.0500/5000
(500 g, 5 kg)

Este medio completo de gran calidad, es utilizable, tanto para el cultivo de microorganismos, incluso exigentes, como también como base para la preparación de diversos medios de cultivo especiales (ELLNER y col. 1966).

Este medio de cultivo puede servir para la preparación de Agar-sangre o de Agar-sangre cocida (Agar-chocolate). En el aislamiento de Clostridios exigentes, puede servir el Agar Columbia (base) para la preparación de Agar-lactosa-leche-yema de huevo (ELLNER y col. 1966). Para el aislamiento de Clostridium difficile, ALJUMAILI y BINT (1981) recomiendan utilizar Agar Columbia (base) con sangre, Cicloserina y Cefosixtina. Puede utilizarse asimismo para la realización de los llamados ensayos de toxicidad (virulencia) de Corynebacterium diphtheriae según HERMANN y col. (1958), utilizando la técnica de difusión en placas de agar según ELEK (1949).

GREENWOOD y col. (1977) utilizaron este medio para la preparación de Agar Vaginalis para el cultivo de Gardnerella vaginalis y BANNERMANN y BILLE (1988) las utilizaron para la preparación de Agar-acriflavina-ceftazidina (Agar AC) para el cultivo selectivo de Listeria en los alimentos.

Este medio nutritivo también es adecuado para el cultivo de cepas de micoplasmas (KUNZE 1970).

Sobre la base del Agar Columbia se pueden preparar, con los aditivos correspondientes, Agar-Bacteroides-gingivalis (HUNT y col. 1986), Agar-negro de humo (CSM) para el aislamiento de Campylobacter (KARMALI y col. 1986) o Agar-gentamicina-sangre (BLACK y BUSKIRK 1973) para el aislamiento de Estreptococos β -hemolíticos y otros.

Otro medio de cultivo selectivo que puede prepararse sobre la base del Agar Columbia, es el Agar colistina-ácido oxolino-sangre (media COBA), recomendado por PETTS (1984) para Estreptococos clínicamente importantes. Aumentando la concentración de ácido oxolino (Medio COBA-10), este medio es según THOMPSON (1985) adecuada para el aislamiento de Gardnerella vaginalis.

Según ZAADHOF y TERPLAN (1971), un Agar selectivo TKT (para la demostración de Streptococcus agalactiae) preparado sobre la base de Agar Columbia se ha mostrado como indudablemente superior al preparado sobre una base de agar nutritivo corriente, debido a la formación de halos de hemólisis más grandes y claras.

Ver también las indicaciones generales de uso

Advertencias y precauciones ver web www.merck-chemicals.com

Principio

Método microbiológico

Composición (g/litro)

Peptona de caseína 10,0; peptona de carne 5,0; extracto de corazón 3,0; extracto de levadura 5,0; almidón 1,0; cloruro sódico 5,0; Agar-agar 13,0.

Preparación y conservación

Art. Núm. 1.10455.0500/5000 Agar Columbia (base) (500 g, 5 Kg)

Utilizable hasta la fecha de caducidad cuando el frasco se conserva en lugar seco y perfectamente cerrado entre +15 y +25°C. Proteger de la luz. Una vez abierto, el contenido del frasco puede utilizarse hasta la fecha de caducidad siempre que se conserve en lugar seco y perfectamente cerrado entre +15 y +25°C.

Disolver 42 g/litro y esterilizar en autoclave (15 min. a 121°C). Antes de incorporar aditivos termolábiles, enfriar a 45 - 50°C.

pH: 7,3 ± 0,2 a 25°C

Las placas con el medio base son claras y amarillento-marrón. Una vez añadida la sangre tienen un color rojo brillante no hemolizado.

Preparación de Agar-sangre:

A 95 ml. de medio cultivo basal esteril incorporar, mezclando homogéneamente, 5 ml de sangre. Verter en placas.

Preparación de Agar- gentamicina-sangre:

mezclar homogéneamente en 900 ml de medio de cultivo basal esterilizado, 100 ml de sangre de oveja desfibrinada y 0,11 ml de solución de Gentamicina. Verter en placas.

Preparación de Agar-sangre cocida:

añadir 10 ml de sangre a 90 ml de medio de cultivo basal estéril y calentar en marmita de vapor durante 10 minutos a 80°C, agitando constantemente, hasta que el medio de cultivo tome un color chocolate. A continuación verter en placas.

Preparación de Agar-lactosa-leche-yema de huevo:

disolver 42 g de medio de cultivo deshidratado, 1 g de lactosa y 1g de Agar-agar en 1 l de agua desmineralizado, añadir 33 ml/l de una solución acuosa al 0,1% de Rojo neutra, ajustar el pH a 7,0 y esterilizar en autoclave (15 min. a 121°C). Después de enfriar a 45-50°C , mezclar homogéneamente aprox. 35 ml/l de emulsión de yema de huevo y 10 g/l de leche descremada en polvo. Verter en placas.

Empleo e interpretación

Utilizar en cada caso, de acuerdo con los fines a que se destine.

Control de calidad del medio de cultivo

Cepas de ensayo	Inóculo (ufc/ml)	Crecimiento (%)		hemólisis	test de Bacitracina
		sin sangre	con sangre		
Escherichia coli ATCC 25922	10 ³ -10 ⁵	≥ 70	≥ 70		
Staphylococcus aureus ATCC 25923	10 ³ -10 ⁵	≥ 70	≥ 70	β	-
Streptococcus pyogenes ATCC 12344	10 ³ -10 ⁵	≥ 70	≥ 70	β	+
Streptococcus pyogenes ATCC 21059	10 ³ -10 ⁵	≥ 70	≥ 70	β	+
Streptococcus pneumoniae ATCC 6301	10 ³ -10 ⁵	≥ 70	≥ 70	α	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	10 ³ -10 ⁵	≥ 70	≥ 70	-	-
Bacillus cereus ATCC 11778	10 ³ -10 ⁵	≥ 70	≥ 70	β	

Aditivos y productos auxiliares

Merck Art. Núm.	Producto	Envase
1.01369.0025	Indicador rojo neutro	25 g
1.01614.1000	Agar-agar purificado	1 kg
1.03784.0001	Emulsión de yema de huevo estéril	10 x 100 ml
1.07657.1000	Lactosa monohidrato	1 kg
1.11977.0001	Gentamicina en solución	10 ml
1.15363.0500	Leche en polvo desnatada	500 g
	Sangre desfibrinada	

Bibliografía

- ALJUMAILI, I. J., a. BINT, A.J.: Simple method of isolation and presumptive identification of Clostridium difficile. -Zbl. Bakt., I. Abt. Orig. A, 250; 142-146 (1981).
- BANNERMAN, E. S., a. BILLE, J.: A new selective medium for isolating Listeria spp. from heavily contaminated material. -Appl. Environ. Microbiol., 54; 165-167 (1988).
- BLACK, W. A., a. VAN BUSKIRK, F.: Gentamicin blood agar used as a generalpurpose selective medium. -Appl. Microbiol., 25; 905-907 (1973).
- ELEK, S. D.: The plate virulence test for diphtheria. -1. Clin. Pathol., 3; 250-258 (1949).
- ELLNER, P. D., STOESEL, C.I., DRAKEFORD, E., a. VAST, F.: A new culture medium for medical bacteriology. -Amer. J. Clin. Path., 29; 181-183 (1958). GREENWOOD, J. R., PICKETT, M. J., MARTIN, W. J., a. MACK, E. G.: Haemophilus vaginalis (Corynebacterium vaginale): method for isolation and rapid biochemical identification.-Health Lab. Sci., 14; 102-106 (1977). HERMANN, G. J., MOORE, M. S., a. PARSONS, E. J.: A substitute for serum in the diphtheria in vitro toxigenicity test. -Amer. J. Clin. Path., 29; 181-183 (1958).

HUNT, D. E., JONES, J. V., a. DOWELL, V. R.: Selective medium for the isolation of *Bacteroides gingivalis*. -J. Clin. Microbiol., 23; 441-445 (1986).

KARMALI, M. A., SIMOR, A. E., ROSCOE, M., FLEMING, P. C., SMITH, S. S., a. LANE, J.: Evaluation of a blood-free, charcoal-based selective medium for the isolation of *Campylobacter* organisms from feces. -J. Clin. Microbiol., 23; 456-459 (1986).

KUNZE, M.: COLUMBIA-Agar-Grundsubstrat als Nährmedium für Mykoplasmen. - Zbl. Bakt. I. Abt. Orig., 216; 271-272 (1971).

PETTS, D.: Colistin-oxolinic acid-blood agar: a new selective medium for strepto cocci. -J. Clin. Microbiol., 19; 4-7 (1984).

THOMPSON, J.S.: Colistin-oxolinic acid blood agar: a selective medium for the isolation of *Gardnerella vaginalis*. -1. Clin. Microbiol., 21; 843 (1985).

ZAADHOF, K.J., u. TERPLAN, G.: Zur Diagnose van Galtstreptokokken im TKTMedium and CAMP-Test unter Verwendung des Columbia-Agar-Substrats. -Arch. Lebensmittelhyg., 22; 114-115 (1971).

© Versión 2009-01-20 Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Alemania, Tel. (06151) 720, www.merck.de