

Agar Acetamida

Para la diferenciación de bacterias Gram negativas no fermentadoras, en particular *Pseudomonas aeruginosa*.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Diferenciación	Bacterias no fermentadoras Gram negativas
Diferenciación	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>

Industria: Aguas de consumo / Cosmética



Principios y usos

Agar Acetamida se usa para determinar la capacidad de las bacterias Gram negativas no fermentadoras para desaminar la acetamida. La desaminación de la acetamida produce amoníaco que aumenta el pH del medio. El resultado de la alcalinización es un cambio de color debido al rojo fenol, de amarillo-naranja a violeta-rojo.

La desaminación de la acetamida se logra con *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas acidovorans*, Grupo III (*Achromobacter xylosoxidans*) y *Alcaligenes odorans*.

Pseudomonas aeruginosa es un patógeno oportunista para humanos, capaz de crecer en agua con baja concentración de nutrientes. Esta es la razón por la cual el agua mineral natural y el agua de manantial son libres de *Pseudomonas aeruginosa* en el momento de su comercialización. Este microorganismo también se puede encontrar en el agua de la piscina.

La acetamida es una fuente de carbono. La dextrosa es un carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía, las sales de potasio tienen una alta capacidad tampón. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico, el rojo de fenol es un indicador de pH y el agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Acetamida	3	Agar bacteriológico	15
Dextrosa	0,2	Rojo fenol	0,03
Dihidrogenofosfato de potasio	1	Cloruro sódico	5
Extracto de levadura	0,5		

Preparación

Suspender 24,7 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Dispensar en tubos y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Dejar enfriar en posición inclinada de tal manera que se obtenga un fondo de tubo de 1,5-2,0 cm de profundidad.

Instrucciones de uso

- Inocular e incubar a una temperatura de $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 24-48 horas.
- Una reacción positiva produce un cambio de color en el medio a rojo intenso-violeta.
- *P. aeruginosa* se confirma mediante pruebas de asparagina y acetamida positiva.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Rosa-naranja	Amarillo-naranja	6,3 ± 0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 °C/ 24-48 h)

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Pseudomonas aeruginosa ATCC 25668	Buen crecimiento	Cambio de color del medio a rojo-violeta
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	No hay cambio de color del medio a rojo-violeta
Proteus mirabilis ATCC 29906	Buen crecimiento	No hay cambio de color del medio a rojo-violeta
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Buen crecimiento	Cambio de color del medio a rojo-violeta

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

Gilardi. 1974. Antonie van Leewenhoek. J. Microbiol. Serol. 39:229.
Buhlmann, Vischer and Bruhin. 1961. J. Bacteriol. 82:787.
Clesceri, Greenberg and Eaton (ed.) 1998. Standard methods for the examination of water and wastewater, 20th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
Murray, Baron, Pfaller, Tenover and Tenover (ed.). 1999. Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.