

Agar APT (All Purpose Tween)

Cat. 2049

Para enumeración y cultivo de bacterias del ácido láctico heterofermentativas, incluyendo lactobacilos, leuconostocs y estreptococos del ácido láctico.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento selectivo	Bacterias del ácido láctico

Industria: Alimentación

Principios y usos

Agar APT fue formulado por Deibel, Evans y Niven cuando estaban investigando bacterias que requieren tiamina y lactobacilos heterofermentativos. Los lactobacilos son una parte esencial del grupo de bacterias del ácido láctico, muy abundantes en la naturaleza. Convierten lactosa y otros azúcares en ácido láctico por lo que reciben el nombre de lactobacilos. Este medio se recomienda para el examen microbiológico de carne enlatada, aves, chucrut y otros alimentos. El Agar APT también es usado en el ensayo microbiológico de tiamina.

El Agar APT contiene una mezcla de peptona, que actúa como una fuente de carbono, nitrógeno, vitaminas y minerales. El extracto de levadura proporciona nutrientes de vitaminas y complejos B, requeridos para el crecimiento de bacterias. La dextrosa es la fuente de carbohidratos. El cloruro de manganeso, el sulfato de magnesio y el sulfato ferroso son esenciales para la replicación de lactobacilos y estreptococos del ácido láctico. El polisorbato 80 es una fuente de ácidos grasos requerida por los lactobacilos. El citrato sódico inhibe parcialmente el crecimiento de bacterias Gram negativas.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	13,5	D (+)-Glucosa	10
Sulfato ferroso	0,004	Sulfato magnésico	0,8
Cloruro de manganeso (II)	0,14	Peptona	12,5
Cloruro sódico	5	Citrato de sodio	5
Clorhidrato de tiamina	0,001	Extracto de levadura	7,5
Hidrogenofosfato de potasio	5		

Fórmula típica g / L * Ajustada y/o suplementada según sea necesario para cumplir con los criterios de rendimiento.

Preparación

Suspender 59,5 gramos del medio en 1 litro de agua destilada. Añadir 0,1 gramos de cicloheximida disueltos en una cantidad mínima de etanol al 40% y 0,2 ml de Tween 80. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver completamente. Esterilizar en autoclave a 121° C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

* Para enumeración:

- Diluir el material de muestra e inocular el agar APT mediante el método de vertido de placa.
- Incubar durante 1-2 días a 35 ° C aeróbicamente.

* Para identificación:

- Inocular las colonias sospechosas para identificar las bacterias que causan el enverdecimiento de los productos cárnicos. Transferir una muestra del cultivo a la superficie cortada de una salchicha ahumada.
- Colocar la salchicha en una placa de Petri que contenga un trozo de papel de filtro húmedo ("cámara húmeda").
- Incubar durante 18-24 horas a 32 ° C y observar si hay una coloración verde.
- Una muestra de la salchicha que no ha sido inoculada sirve como control.
- Para excluir otras bacterias formadoras de pigmentos (p. Ej., Pseudomonas), debería realizarse una prueba de verificación (p. Ej., Prueba de Gram-positivos, catalasa negativa, nitrataza negativa, prueba de peroxidasa positiva, producción de acetoina a partir de glucosa, producción de amoníaco a partir de arginina, etc.).

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar ligeramente opalescente	6,7 ± 0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35 h/ 18-24 h)

Microrganismos	Especificación
Lactococcus lactis ssp. lactis ATCC 19435	Buen crecimiento
Lactocaseibacillus casei ATCC 393	Buen crecimiento
Lactobacillus acidophilus ATCC 4356	Buen crecimiento
Lactiplantibacillus plantarum ATCC 8014	Buen crecimiento
Lactobacillus fermentum ATCC 9338	Buen crecimiento
Lactobacillus rhamnosus ATCC 9595	Buen crecimiento

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

Evans and Niven, 1951, J. Bact., 62:599.

Downes F. P. and Ito K. (Eds.), 2001, Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 4th ed., APHA, Washington D.C.

J.B. Evans and C.F. Niven, Nutrition of the heterofermentative Lactobacilli that cause greening of cured meat products, J. Bact., 62, 599 (1951)